Eduardo Martí

Desarrollo, cultura y educación

La proliferación, desde hace más de un siglo, de estudios psicológicos en torno del desarrollo humano y de la educación, organizados sobre la base de las dos disciplinas correspondientes, psicología del desarrollo y psicología de la educación, da fe de la importancia teórica y práctica del análisis de estos dos fenómenos. Sin embargo, la progresiva consolidación de ambas como disciplinas científicas condujo a una delimitación de sus fronteras y a un proceso de autonomía que haría más difícil el diálogo entre ellas. Salvo algunas excepciones notables, como puede ser la aportación de Vigotsky, dos campos tan estrechamente vinculados entre sí han sido abordados por estudios que se han dado mutuamente la espalda, sin centrarse en las relaciones entre desarrollo y educación. Este es, precisamente, el objetivo central del presente libro que, partiendo del concepto de «cambio psicológico», intenta develar dichas relaciones tomando en consideración los postulados teóricos de los autores más influyentes de la psicología contemporánea.

Teniendo en cuenta además que las prácticas educativas son un puente entre desarrollo y cultura, que el desarrollo humano es un proceso íntimamente vinculado a un contexto social y cultural, *desarrollo, cultura y educación* forman un triángulo cuyas relaciones han de ser desentrañadas para arrojar algo de luz a estos tres fenómenos centrales en la vida humana.

EDUARDO MARTÍ se doctoró en psicología genética por la Universidad de Ginebra y fue colaborador de Jean Piaget en el Centro Internacional de Epistemología Genética. Actualmente es catedrático de psicología evolutiva y de la educación en la Universidad de Barcelona.

ISBN 950-518-836-6

9 789505 188369

Diseño: Mario Eskenazi

Eduardo Martí Desarrollo, cultura y educación

Amorrortu editores

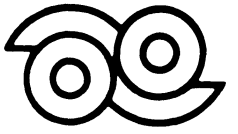
A

Amorrortu editores

Eduardo Martí

Desarrollo, cultura y educación

Desarrollo, cultura
y educación



Colección *Agenda educativa*

Directora: Edith Litwin

Nicholas C. Burbules, El diálogo en la enseñanza. Teoría y práctica
Mario Carretero y James F. Voss, comps., Aprender y pensar la historia
José Antonio Castorina y Ricardo Baquero, Dialéctica y psicología del desarrollo. El pensamiento de Piaget y Vigotsky
Seth Chaiklin y Jean Lave, comps., Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto
Kieran Egan, La imaginación en la enseñanza y el aprendizaje
Elliot W. Eisner, Cognición y curriculum. Una visión nueva
Elliot W. Eisner, La escuela que necesitamos. Ensayos personales
Gary Fenstermacher y Jonas Soltis, Enfoques de la enseñanza
Michael Fullan y Andy Hargreaves, La escuela que queremos. Los objetivos por los cuales vale la pena luchar
Henry A. Giroux, Pedagogía y política de la esperanza. Teoría, cultura y enseñanza
Ivor F. Goodson, Estudio del curriculum. Casos y métodos
Alain Guillotte, Violencia y educación. Incidentes, incivilidades y autoridad en el contexto escolar
Andy Hargreaves, comp., Replantear el cambio educativo. Un enfoque renovador
Philip W. Jackson, Enseñanzas implícitas
Philip W. Jackson, Práctica de la enseñanza
Philip W. Jackson, John Dewey y la tarea del filósofo
Philip W. Jackson, Robert E. Boostrom y David T. Hansen, La vida moral en la escuela
Edith Litwin, comp., La educación a distancia. Temas para el debate en una nueva agenda educativa
Edith Litwin, comp., Tecnologías educativas en tiempos de Internet
Nona Lyons, comp., El uso de portafolios. Propuestas para un nuevo profesionalismo docente
Eduardo Martí, Desarrollo, cultura y educación
Hunter McEwan y Kieran Egan, comps., La narrativa en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación
Gavriel Salomon, Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas
Seymour B. Sarason, La enseñanza como arte de representación
Selma Wassermann, El estudio de casos como método de enseñanza

Obra en preparación

Michael Tomasello, Los orígenes culturales de la condición humana

Desarrollo, cultura y educación

Eduardo Martí

Amorrortu editores
Buenos Aires - Madrid

Colección *Agenda educativa.* Directora: Edith Litwin
Desarrollo, cultura y educación, Eduardo Martí
© Eduardo Martí, 2005

La reproducción total o parcial de este libro en forma idéntica o modificada por cualquier medio mecánico, electrónico o informático, incluyendo fotocopia, grabación, digitalización o cualquier sistema de almacenamiento y recuperación de información, no autorizada por los editores, viola derechos reservados.

© Todos los derechos de la edición en castellano reservados por
Amorrortu editores S. A., Paraguay 1225, 7° piso (1057) Buenos Aires
www.amorrortueditores.com

Amorrortu editores España SL - C/San Andrés, 28 - 28004 Madrid

Queda hecho el depósito que previene la ley n° 11.723
Industria argentina. Made in Argentina

ISBN 950-518-836-6

Martí, Eduardo
Desarrollo, cultura y educación - 1ª ed. - Buenos Aires :
Amorrortu, 2005.
240 p. ; 23x14 cm. (Agenda educativa / dirigida por Edith Litwin)

ISBN 950-518-836-6

1. Psicología del Desarrollo. 2. Educación. I. Título
CDD 370.15

Impreso en los Talleres Gráficos Color Efe, Paso 192, Avellaneda, provincia de Buenos Aires, en diciembre de 2005.

Tirada de esta edición: 2.000 ejemplares.

Indice general

11 Agradecimientos

13 Presentación

17 Primera parte. Cambios evolutivos, cambios educativos

19 *1. Las dimensiones del cambio psicológico*

19 1.1 El concepto de cambio psicológico
21 1.2 Dimensiones de análisis

27 *2. El carácter intencional de los cambios*

29 2.1 Los cambios espontáneos ajenos a la influencia educativa
32 2.2 Cambios explícitos y cambios implícitos
35 2.3 De los cambios espontáneos a los cambios mediados por la educación
39 2.4 Aprendizaje y atribución de intención

45 *3. ¿Externo o interno?*

48 3.1 Mecanismos internos de cambio
49 3.2 La dialéctica de lo interno y lo externo
52 3.2.1 Los procesos de interiorización/exteriorización en Piaget
56 3.2.2 La dialéctica entre lo interno y lo externo desde la perspectiva sociocultural

63 *4. Lo individual y lo social*

64 4.1 La subordinación de lo social a lo individual

72 4.2 El origen social de los cambios psicológicos
76 4.3 Influencia educativa y zona de desarrollo próximo
79 4.4 La unidad de análisis y las relaciones entre lo social y lo individual

83 *5. La mediación por signos*

84 5.1 El carácter simbólico de las representaciones internas
86 5.2 Lo semiótico subordinado a lo operatorio
89 5.3 La mediación semiótica como eje vertebrador de la conducta
94 5.4 La mediación semiótica después de Vigotsky

101 *6. Cambios generales, cambios específicos*

102 6.1 La supremacía de la explicación generalista
107 6.2 Cambios en dominios específicos
112 6.3 La relación entre los cambios generales y específicos en Vigotsky
118 6.4 Universalidad o carácter contextual de los cambios
120 6.4.1 El carácter universal de la racionalidad científica
124 6.4.2 Universales específicos
125 6.4.3 Cambios culturalmente mediados
129 6.5 A modo de conclusión

135 Segunda parte. El desarrollo en contexto y los contextos del desarrollo

137 *7. Del entorno al contexto y del contexto a la cultura*

138 7.1 El desarrollo situado
146 7.2 Del entorno al contexto
147 7.2.1 El desarrollo en contexto
154 7.2.2 Contextos, contextos de desarrollo y educación
158 7.3 El contexto como cultura
160 7.3.1 ¿Qué se entiende por cultura?

165 7.3.2 El contexto como unidad cultural de organización

171 *8. La educación como puente entre la cultura y el desarrollo*

179 8.1 Prácticas educativas, aprendizaje y desarrollo
180 8.1.1 Educación formal e informal
192 8.2 ¿Por qué los animales no tienen cultura?
197 8.3 Aprendizaje individual, social y cultural
205 8.4 Las mismas prácticas educativas se diversifican según la cultura

211 *9. Conclusiones*

219 Referencias bibliográficas
237 Indice de autores

Agradecimientos

Numerosas personas han estado presentes a lo largo de la elaboración de este libro. Algunas de ellas han estado presentes como interlocutores y discutidores virtuales. Son tantas que resultaría exagerado citarlas a todas. Otras me han dado un apoyo presencial y han contribuido a la mejora del manuscrito. Quisiera agradecer los comentarios y revisiones propuestos por Mariana Miras, Isabel Solé e Inés de Gispert tras la lectura de algunos capítulos del libro. María José Quevedo me ayudó, tras una lectura atenta del manuscrito completo, a que la redacción fuese más clara. Agradezco también el apoyo incondicional de Luis Latre y de Mercè García-Milà.

Por último, quisiera expresar mi agradecimiento a Mario Carretero, quien me facilitó el contacto con la editorial Amorrortu.

Gracias por todo,

Eduardo Martí
Barcelona, 18 de agosto de 2005

Presentación

El desarrollo humano y la educación son dos fenómenos que desde siempre han despertado el interés del análisis psicológico. Y no es de extrañar, pues son dos elementos fundamentales para entender el comportamiento de las personas. Por un lado, y si pensamos en el desarrollo, el hecho de introducir una perspectiva temporal en la comprensión del comportamiento es esencial si se quiere dar cuenta de los cambios inherentes a las personas a lo largo de sus vidas. Ningún comportamiento puede ser entendido sin establecer sus vinculaciones con el proceso de cambio que lo ha originado y sin establecer sus relaciones con los comportamientos más complejos que puede generar en el futuro. Desde este punto de vista, el desarrollo no es una propiedad cualquiera del comportamiento humano. Es un elemento constitutivo. Los humanos, como de hecho cualquier organismo vivo, estamos condenados a desarrollarnos.

Por otro lado, ningún comportamiento humano es inteligible sin que se establezcan sus vínculos con las múltiples formas de ayuda que lo canalizan. La especie humana, a diferencia de otras especies animales, se caracteriza precisamente por la existencia de una gran variedad de formas intencionales de ayuda que garantiza que ocurran muchos de los aprendizajes básicos que permitirán la adaptación de las personas a su grupo de referencia. Desde este punto de vista, la educación constituye también un fenómeno intrínsecamente humano cuyo análisis psicológico permite entender el comportamiento de las personas y muchos de los cambios esenciales en sus vidas.

La proliferación, desde hace más de un siglo, de estudios psicológicos en torno del desarrollo humano y de la

educación, en muchos casos organizados sobre la base de las dos disciplinas correspondientes, psicología del desarrollo y psicología de la educación, da fe de la importancia teórica y práctica del análisis de estos dos fenómenos. Pero lo que ha sido menos frecuente es que dicho análisis se centre en las relaciones entre desarrollo y educación. Este es, precisamente, el objetivo central del presente libro.

El estudio de las relaciones entre desarrollo y educación no abunda explícitamente en la psicología contemporánea, algo que contrasta con el interés en desentrañar la vinculación entre el desarrollo humano y la educación que sí tuvieron los primeros estudios psicológicos. En efecto, si pensamos en los autores que normalmente se asocian con la aparición y consolidación de la psicología del desarrollo y de la psicología de la educación como disciplinas científicas (como, por ejemplo, Campe, Tiedemann, Itard, Stanley, Dewey, Binet o Claparède), es evidente que las preocupaciones educativas y las cuestiones evolutivas estuvieron, para estos autores, estrechamente entrelazadas. Ningún cuestionamiento evolutivo era ajeno a la reflexión educativa, y viceversa: ninguna consideración sobre la práctica educativa dejaba de lado el referente evolutivo.

Sin embargo, la progresiva consolidación de la psicología evolutiva y de la psicología de la educación como disciplinas científicas condujo a una delimitación de sus fronteras y a un proceso de autonomía que haría más difícil el diálogo entre ellas. Salvo algunas excepciones notables, como puede ser la aportación de Vigotsky, dos fenómenos tan estrechamente vinculados como el desarrollo y la educación han sido abordados por estudios que se han dado mutuamente la espalda. Pero no hay que olvidar que es difícil apreciar la naturaleza del desarrollo humano sin tener en cuenta los sistemas de ayuda que lo sustentan, lo canalizan y lo hacen posible. También es difícil apreciar las condiciones, posibilidades y efectos de la intervención educativa sin tomar en cuenta las características evolutivas del aprendiz. A pesar de esas relaciones que parecen tan obvias, buena parte de la indagación evolutiva se ha realizado sin tener en cuenta las aportaciones de la psicología de la educación, y viceversa: buena parte de los estudios educativos se han forjado desestimando las aportaciones evolutivas. Nuestra intención es paliar este vacío y abordar de manera frontal las relaciones entre desarrollo humano y educación. Como hemos dicho, pocos autores tratan de forma directa dicha relación, que queda implícita en sus teorías. Nuestro objetivo será desvelar las relaciones entre desarrollo y educación partiendo de los postulados teóricos de los autores más influyentes de la psicología contemporánea.

En la primera parte del libro (capítulos 1 al 6) analizaremos los principales postulados teóricos que permiten desvelar y justificar las relaciones entre desarrollo y educación. Para ello, partiremos de un concepto que interesa tanto a los psicólogos del desarrollo como a los de la educación: el cambio psicológico. En efecto, el desarrollo definido en sentido amplio no deja de ser un proceso de cambio ligado a la edad; y la educación tiene como objetivo promover una serie de cambios en los aprendices gracias a un sistema intencional de ayudas. En ambos casos, el fenómeno central es el cambio psicológico; pero se trata de cambios que tienen una naturaleza algo distinta y que suelen depender de mecanismos causales diferentes. Por ello, nos ha parecido interesante partir de este concepto común y analizar los cambios evolutivos y los cambios educativos de acuerdo con algunas dimensiones decisivas para su definición.

Cada uno de los capítulos de esta primera parte se adentrará en el análisis de los cambios evolutivos y los cambios educativos desde una dimensión diferente: la intencionalidad, el carácter interno o externo, la naturaleza social o individual, la mediación semiótica y el grado de generalidad o especificidad. Este análisis nos permitirá situar los dos tipos de cambio en función de cada una de las cinco dimensiones. Pero lejos de situar el cambio evolutivo en uno de los polos extremos de cada dimensión y el educativo en el polo opuesto, trataremos de mostrar los diferentes matices de análisis. Para ello adoptaremos el punto de vista de aquellas perspectivas teóricas que más han contribuido a esclarecer la naturaleza de dichos cam-

bios, haciendo especial hincapié en la teoría de Piaget, la teoría de Vigotsky y la psicología cognitiva. Mostraremos la complejidad de las relaciones entre ambos tipos de cambio, que no se dejan reducir a soluciones simplistas y opuestas.

En la segunda parte del libro (capítulos 7 y 8) mostraremos de qué manera se ha ido forjando la idea de que el desarrollo humano es un proceso íntimamente vinculado a un contexto social y cultural. Partiendo de esta contextualización del desarrollo y de su vinculación a la cultura, defenderemos que las prácticas educativas constituyen contextos que promueven el desarrollo y que garantizan que las personas adquieran aquellos conocimientos, valores y actitudes necesarios para su adaptación al grupo social de referencia. En este sentido, se puede considerar que las prácticas educativas son un puente entre desarrollo y cultura. Por esta razón, desarrollo, cultura y educación forman un triángulo cuyas relaciones han de ser desentrañadas para arrojar algo de luz a estos tres fenómenos tan centrales en la psicología contemporánea. Es cierto que cada uno de estos fenómenos (desarrollo, cultura y educación) puede ser y ha sido abordado de forma independiente dentro de la psicología. Pero nos parece que el análisis de sus relaciones es indispensable para adentrarnos en la comprensión de cada uno de ellos.

Primera parte. Cambios evolutivos, cambios educativos

1. Las dimensiones del cambio psicológico

1.1 El concepto de cambio psicológico

Es una evidencia que la psicología del desarrollo y la psicología de la educación constituyen dos disciplinas autónomas y fuertemente asentadas en la comunidad científica. Así lo atestiguan las tradiciones de investigación de una y otra, las instituciones y organismos que las sustentan y, sobre todo, la fundamentación epistemológica que ambas disciplinas han logrado desde que emergieron, a finales del siglo XIX, como campos florecientes de estudio y de investigación.

Más allá de las divergencias que pueden encontrarse entre posturas teóricas distintas, tanto la definición de desarrollo como la de educación remiten al concepto de cambio psicológico (o comportamental). La psicología evolutiva remite al concepto de cambio comportamental pues su objetivo es describir y explicar los procesos de cambio de comportamiento de las personas que aparecen a lo largo del tiempo, especialmente a lo largo de la vida (Martí, 1991; Overton, 1998; Palacios, 1999; Pérez-Pereira, 1995). Es cierto que otras disciplinas no psicológicas abordan el cambio (como la historia, la geología o la embriología), pero lo que caracteriza a la psicología evolutiva es su interés por el comportamiento humano. También es cierto que la escala temporal delimitada por la vida humana (con la «edad» como variable prototípica de esta dimensión temporal), aunque es la más importante, no es la única posible cuando se intenta entender los procesos de cambio psicológico desde la psicología evolutiva. Junto a la ontogénesis, es importante abordar procesos de cambio que se dan a una escala temporal más pequeña (microgénesis)

y procesos de cambio que se dan a una escala temporal mayor y que implican la evolución misma de la especie (filogénesis) o de su historia (sociogénesis). De todos modos, tanto si se adopta la edad cronológica como cualquier otra unidad temporal, es imprescindible señalar que dichas variables temporales no son explicativas; expresado de otro modo, no constituyen verdaderas variables independientes. La edad es un marcador que sirve para situar una serie de cambios en el transcurrir temporal y que revela la naturaleza irreversible de dichos cambios. Pero en sí misma no es una variable explicativa. Otros factores o mecanismos han de ser postulados para explicar por qué se dan los procesos de cambio en las personas. Añadamos también que, desde la psicología evolutiva, el cambio de comportamiento ha de entenderse como un aspecto inherente al organismo humano. Pero no por el hecho de que constituya una propiedad del individuo sino porque es el resultado de las relaciones dinámicas y sistemáticas entre el organismo y sus entornos (físicos, sociales, culturales); desde este punto de vista, podríamos decir que una persona está irremediablemente destinada a desarrollarse (Lerner, 1995; Valsiner, 1998). Otra cuestión es la de explicar cómo y por qué se produce este cambio, algo que trataremos a lo largo de este libro y cuya respuesta depende, obviamente, de la perspectiva teórica adoptada.

La psicología de la educación también remite al concepto de cambio psicológico. De hecho, el primer objetivo de la psicología de la educación coincide con el de la psicología evolutiva, pues en ambos casos se trata de estudiar los procesos de cambio comportamental. Pero a diferencia de la primera, la psicología de la educación se centra en unos cambios muy particulares: aquellos que se relacionan con la participación de las personas en situaciones educativas o, dicho de otra manera, en situaciones de enseñanza y aprendizaje (Coll, 1987, 1998). El hecho de hablar de situaciones de enseñanza y aprendizaje no implica que estas hayan de reducirse a las que se dan en el marco escolar. Por importantes que estas sean (algo que asume la psicología de la instrucción) no hay que olvidar las situaciones educativas en las que también se dan procesos

de enseñanza y aprendizaje y que no se limitan al marco escolar (como las situaciones educativas familiares, las del mundo del trabajo o las constituidas por los medios de comunicación, por ejemplo). Es imprescindible recordar también que todo acto educativo supone una referencia obligada a una adquisición de saberes que el aprendiz debe conseguir. Estos saberes no son sólo los contenidos clásicos de las diversas disciplinas; son también valores, normas, destrezas, intereses y actitudes. Del mismo modo, hay que señalar que otros procesos de cambio pueden estar determinados por unas actividades concretas que realiza la persona (de ejercicio, de repetición, de entrenamiento), no supeditadas directamente a las prácticas educativas. Se trata, en estos casos, de procesos de aprendizaje; procesos que interactúan estrechamente tanto con los cambios educativos como con los cambios evolutivos.

1.2 Dimensiones de análisis

Definidos a este nivel de generalidad, lo que podríamos denominar *cambios evolutivos* y *cambios educativos* no son dos fenómenos independientes, a pesar de sus diferencias. Los primeros no son ajenos a la educación, pues es impensable concebir el desarrollo humano como una construcción independiente de la intervención de otras personas que canalizan de alguna manera el curso del desarrollo. La cuestión no es decidir si las prácticas educativas son necesarias para el desarrollo, sino apreciar hasta qué punto y a través de qué mecanismos las intervenciones educativas afectan el desarrollo o lo generan. Los cambios educativos tampoco son ajenos a los cambios evolutivos, pues las intervenciones educativas se fundamentan en los cambios evolutivos y cualquier cambio intencional y planificado (tanto desde el punto de vista del agente educativo como del aprendiz) interactúa con procesos de cambios evolutivos. Lo que está claro es que la manera de concebir dichas relaciones depende en gran manera de la perspectiva teórica adoptada.

Pero es cierto, de igual manera, que los cambios evolutivos y los cambios educativos, aunque estén íntimamente relacionados, son dos fenómenos diferentes. Lo mismo ocurre con los cambios producidos por el aprendizaje. Estas tres categorías naturales tienen fronteras difusas entre sí. Sólo un esfuerzo de explicitación teórica puede contribuir a clarificar sus diferencias y sus interrelaciones.

Una de las tentaciones consiste en marcar estas diferencias atribuyendo, *a priori*, una serie de características opuestas a cada tipo de cambio. Así, en general, los cambios evolutivos suelen considerarse espontáneos, necesarios, normativos (o universales), generales (en el sentido de que incumben a varios contenidos), internos a la persona y muchas veces implícitos (con un grado bajo de conciencia por parte de la persona). A su vez, los cambios educativos suelen considerarse intencionales (tanto desde el polo del aprendizaje como desde el polo de la enseñanza), contextuales, específicos, con características tanto internas como externas, y explícitos. Ambos tienen la particularidad de constituir un proceso de adquisición, son de duración relativamente larga, provocan cambios duraderos e implican reestructuraciones de comportamiento más que modificaciones puntuales. Los cambios ligados al aprendizaje, a su vez, compartirían algunas de las características de los cambios educativos, pero se diferenciarían en otras (como la de menor duración temporal, menor interconexión y, a veces, ausencia de intencionalidad) (Coll, 1987, pág. 193; Miras y Onrubia, 1998; Palacios, 1999, pág. 24; Piolat, citado en Coll, 1987, pág. 139; Pozo, 1996, pág. 70). Esta caracterización tiene la ventaja de clarificar las principales diferencias entre los tres tipos de cambio (los que están ligados al desarrollo, a la educación y al aprendizaje), pero dista mucho de revelar los matices que se pueden encontrar en cada uno de los tres casos,[1] y

[1] No es lo mismo, por ejemplo, comparar un cambio educativo escolar ligado a una situación reglada y planificada con un cambio evolutivo cognitivo de tipo universal que comparar un cambio educativo ligado al contexto de familia con cambios evolutivos ligados a las interacciones sociales de los miembros de la familia. Tampoco es lo mismo comparar un aprendizaje implícito o incidental con un cambio evolutivo o educativo clásicos, que hacerlo con un aprendizaje explícito (producto de una actividad deliberada y consciente). En estos y otros muchos casos, las fronteras entre las tres categorías conceptuales se desdibujan.

sobre todo corresponde a una atribución que no explicita los supuestos teóricos sobre los que se basa dicha atribución. Es cierto que se encuentran autores que, desde la psicología evolutiva, defienden las características antes señaladas para los cambios evolutivos y los diferencian claramente de los cambios educativos o los provocados por el aprendizaje. Pero, como enseguida veremos, es posible encontrar autores que defienden el carácter específico, contextual y externo de los cambios evolutivos, así como autores que vinculan tan estrechamente los cambios evolutivos a los educativos que la diferencia se desvanece.

Nuestro objetivo será, pues, partir de algunas de las dimensiones que pueden servir para diferenciar (y a la vez relacionar) los diferentes tipos de cambio psicológico y analizar la posición que adoptan las principales perspectivas teóricas que se han definido al respecto y que nos han parecido reveladoras para indagar en las relaciones entre desarrollo y educación. Las dimensiones que hemos considerado más pertinentes para abordar las relaciones entre desarrollo y aprendizaje son las siguientes (véase el cuadro 1):

Cuadro 1. *Dimensiones fundamentales para el análisis del cambio psicológico.*

a. Naturaleza intencional.
b. Carácter interno o externo.
c. Carácter individual o social.
d. Naturaleza semióticamente mediada.
e. Grado de generalidad o especificidad.
f. Universalidad o carácter contextual.

Somos conscientes de que las dimensiones seleccionadas constituyen tan sólo una pequeña muestra de las

múltiples características que pueden atribuirse a los cambios evolutivos y educativos. Las dimensiones de «continuidad/discontinuidad», «carácter irreversible/reversible», «cualitativo/cuantitativo», «unidireccional/multidireccional», «estructural/funcional» (la lista podría ser más larga) son otras tantas que podrían ser válidas para analizar las relaciones entre los diferentes tipos de cambio desde distintas perspectivas teóricas. Nuestra elección se ha guiado por la búsqueda de aquellas dimensiones que, a nuestro parecer, permiten explicitar mejor las complejas relaciones entre desarrollo y educación y, a la vez, facilitan el análisis de las relaciones entre desarrollo, cultura y educación.

Somos conscientes igualmente de que, a primera vista, el uso de dicotomías puede conducir a consideraciones extremas y excluyentes, como si la presencia de una característica supusiese la supresión de su contrario. De hecho, buena parte de la filosofía moderna (especialmente desde Descartes) se ha fundamentado en una posición dualista manifiesta.[2] Partiendo de la oposición materia/espíritu, se han ido aceptando dicotomías excluyentes, algunas de las cuales han tenido una clara repercusión en la naturaleza misma de las disciplinas científicas (explicar/comprender) y otras en el modo de abordar algunas cuestiones esenciales en psicología (herencia/medio ambiente, individual/social, interno/externo). Nada más alejado de nuestro propósito que plantear estas dimensiones de modo absoluto y excluyente como si correspondiesen a realidades ontológicas fijas. Nuestro objetivo es tomarlas como distinciones de análisis que nos permitan, alejándonos de cualquier solución extrema fácil, ahondar en las tensiones

[2] No toda la tradición filosófica moderna defiende fundamentos dualistas. Autores como Spinoza, Hegel, Marx y Engels se opusieron al dualismo de Descartes y defendieron posiciones monistas que intentaban superar las escisiones ontológicas fundamentales. Del mismo modo, dentro de la psicología, autores clásicos como Baldwin, Wallon, Vigotsky y, en cierta medida, Piaget, optaron por una aproximación dialéctica que intentaba superar las escisiones típicas de las posiciones dualistas. Analizaremos algunas de estas cuestiones en las páginas siguientes.

y relaciones entre los dos polos. La pregunta no será pues «¿cuál de las dos opciones defiende tal o cual perspectiva teórica?», sino «¿cómo dicha perspectiva resuelve concretamente las tensiones entre los dos extremos?». Esto supondrá que abordemos no sólo la manera en que las diferentes perspectivas teóricas describen y analizan los cambios, sino también qué mecanismos explicativos postulan para dar cuenta de dichos cambios. A la vez, la toma de postura de las diferentes perspectivas sobre las relaciones entre los polos de cada una de las dimensiones nos conducirá, en algunos casos, a tratar la cuestión de la selección de las unidades de análisis.

Por último, queremos señalar que las dimensiones que proponemos están íntimamente relacionadas y que sólo un esfuerzo de análisis puede separar aspectos que en realidad están sumamente entrelazados. Indicaremos esta relación al abordar cada dimensión.

2. El carácter intencional de los cambios

En una primera aproximación, está claro que muchos de los cambios evolutivos y algunos de los cambios relacionados con el aprendizaje no implican ninguna intencionalidad y pueden considerarse como espontáneos, mientras que los cambios educativos constituyen procesos doblemente intencionados. Por un lado, desde el polo de la enseñanza, son cambios dirigidos integrados en un conjunto de prácticas cuyo objetivo está claramente definido y cuya finalidad consiste en que el aprendiz adquiera una serie de conocimientos culturalmente definidos que le permitan integrarse en el grupo social de referencia. Por otro lado, desde el polo del aprendizaje, constituyen cambios sensibles a la voluntad de aprender de la persona situada que participa en dichas prácticas educativas.

A su vez, la mayoría de los cambios estudiados tradicionalmente por la psicología evolutiva no están directamente relacionados con ninguna práctica en particular y aparecen como transformaciones espontáneas y secuenciales de la conducta. Del mismo modo, muchos de los cambios relacionados con el aprendizaje se producen sin enseñanza y constituyen procesos implícitos o incidentales que no requieren un propósito deliberado de aprender ni suponen una conciencia clara de lo que se está aprendiendo. Dichos cambios son filogenéticamente antiguos y están profundamente enraizados en nuestro sistema cognitivo (Pozo, 1996). Pero a diferencia de los cambios evolutivos, estos cambios se hallan íntimamente ligados a una serie de prácticas que los configuran y determinan directamente.

Estas diferencias, bastante claras cuando se aplican a cambios prototípicos, se vuelven más complejas según el

tipo de situaciones que se considere. Por ejemplo, si nos alejamos de las prácticas educativas formales que se caracterizan por incluir procesos especialmente diseñados en función de objetivos específicos de instrucción propios del sistema educativo (educación formal) o de situaciones que también están especialmente diseñadas para promover aprendizajes determinados pero que permanecen ajenos al sistema escolar (educación no formal), entonces, el carácter intencional de los cambios pierde su nitidez. Son los casos que corresponden a las numerosas situaciones denominadas genéricamente «educación informal» o «educación difusa», que remiten a procesos educativos que se producen de manera indiferenciada y no directamente ligada a una intención educativa. En estos casos la intencionalidad educativa está subordinada a otros objetivos y procesos sociales más amplios pero que siempre persiguen la integración y participación del aprendiz en el grupo social de referencia (Lacasa, 1994; Solé, 1998; Trilla, 1993). La educación familiar sería un ejemplo clásico de este tipo de instrucción, pero también hay que señalar que en la institución escolar abundan las situaciones educativas informales en las que los niños aprenden muchas más cosas de las previstas en el curriculum (por ejemplo, a través de las relaciones que establecen con sus compañeros). Podríamos también añadir todas las situaciones de aprendizaje promovidas por los medios de comunicación, sin olvidar aquellas que aparecen cuando una serie de prácticas sociales están encaminadas a favorecer un conjunto de aprendizajes esenciales para el grupo cultural de la persona, pero que se dan en contextos ajenos a la escolarización; situaciones que autores como Rogoff han designado en términos de «participación guiada» (Rogoff, 1990).

Cuando se consideran todas estas situaciones educativas, los cambios, como hemos señalado, pierden el carácter claramente intencional asignado a los cambios promovidos por las prácticas educativas formales y se acercan a algunos cambios evolutivos si se hace el esfuerzo de relacionarlos con los contextos en que se producen (la familia, por ejemplo). Añadamos además que, según la conceptualización que se elabore para definir los cambios evolutivos, estos pueden ser vistos como íntimamente ligados a determinadas prácticas educativas (formales e informales), lo que aproxima unos a otros en la dimensión de intencionalidad. Señalemos por fin que la misma predisposición para aprender en situaciones educativas depende de manera muy directa de determinados procesos cognitivos evolutivos del aprendiz que constituyen una base indispensable para que este último se implique y aproveche las ayudas educativas. Dichos procesos evolutivos están directamente relacionados con la capacidad que tiene el aprendiz de pensar en el agente educativo como agente intencional. Todas estas consideraciones hacen necesario un repaso algo más sistemático, desde diferentes propuestas teóricas, de la dimensión «intencionalidad» aplicada a los cambios evolutivos y a los cambios educativos.

2.1 Los cambios espontáneos ajenos a la influencia educativa

La propuesta de *Piaget* y de muchos de sus seguidores tiene la ventaja de defender claramente el carácter espontáneo de los cambios evolutivos. De hecho, el modo en que Piaget seleccionó los contenidos de sus investigaciones y la metodología que empleó en ellas es muy revelador de su perspectiva teórica. En efecto, Piaget siempre escogió tareas y situaciones que pudiesen desvelar la construcción cognitiva de los sujetos y que constituyesen tareas y situaciones que deliberadamente se apartasen de los contenidos escolares. Un repaso de los contenidos y tareas más conocidos de Piaget (desde las conservaciones hasta las tareas de clasificación, pasando por el razonamiento moral o sobre cualquier noción como la fuerza, la causalidad o el azar) da muestras de este distanciamiento entre las tareas piagetianas y los contenidos escolares. Esta preocupación por estudiar contenidos no «contaminados» por los aprendizajes escolares reposa sobre el axioma de

que se puede llegar a analizar de forma pura cómo se producen los cambios evolutivos, sin interferencias con las adquisiciones escolares. Lo que importa, desde este punto de vista, no es tanto el carácter específico de los contenidos y tareas seleccionados como las formas generales de organización que estructuran su adquisición. En este sentido, los contenidos escogidos son tan sólo medios para alcanzar dicho objetivo pero no interesan en sí mismos. Además, a pesar de que la naturaleza misma de las entrevistas clínicas constituye un microcosmos social en el que abundan las sugerencias, ayudas y una trama de relaciones encaminada a promover las respuestas y reflexiones de los niños, el análisis de ese microcosmos nunca fue un objetivo de indagación en los trabajos de Piaget.

Dicho planteamiento es coherente con una serie de postulados epistemológicos y teóricos de Piaget sobre la manera de entender el desarrollo y el aprendizaje, y sus relaciones con la educación. Por un lado, el hecho de centrarse en las formas más generales de conocimiento científico y en la descripción y explicación del paso de los estados de menor conocimiento a los estados de mayor conocimiento (Piaget, 1967*c*, pág. 7) lo condujo a la búsqueda de formas de conocimiento y de mecanismos de cambio universales, desestimando los casos particulares de conocimiento. Por otro lado, la peculiar definición de aprendizaje que adoptó y la manera de encarar la cuestión de sus relaciones con el desarrollo lo llevaron a subordinarlo a las leyes internas de desarrollo (sobre todo a los mecanismos reguladores ligados a la equilibración).

En efecto, en un clima donde dominaban las propuestas empiristas y donde el desarrollo era muchas veces concebido como el resultado de una acumulación de aprendizajes, Piaget optó por una definición restringida del concepto de aprendizaje diferenciándolo claramente del desarrollo. Lo denominó «aprendizaje en sentido estricto» y lo definió como una adquisición en función de la experiencia y que se elabora en función del tiempo (Piaget, 1959).[1] Sus

[1] Piaget distinguió el aprendizaje en sentido estricto del «aprendizaje en sentido amplio», considerando este último como la unión de aprendizajes en sentido estricto con los procesos de equilibración. Con esta distinción, Piaget enfatizaba la importancia de las adquisiciones que no son directamente producto de la experiencia (por ejemplo, que son resultado de un proceso de deducción) y que se combinan con las que son más dependientes de ella. Esto podría llevar a pensar que el aprendizaje en sentido amplio coincide, para Piaget, con los cambios evolutivos. Pero no es así si consideramos que otras formas de conocimiento (las que son producto de la maduración, de la percepción, de una comprensión inmediata, de la inducción o de procesos de equilibración) forman parte igualmente de los cambios evolutivos (Piaget, 1959).

trabajos, realizados juntamente con sus colaboradores, lo condujeron a defender la subordinación del aprendizaje al nivel de desarrollo del sujeto y a las leyes de organización interna de las acciones guiadas por el proceso de equilibración (Coll y Martí, 2001). Esta tesis, corroborada por una amplia serie de investigaciones, no suponía defender la independencia de los cambios de aprendizaje y de los cambios evolutivos, sino que enfatizaba el papel de reorganización interna presente en cualquier nueva adquisición y su explicación en términos de equilibración. Esta idea, claramente contrapuesta a la de otros autores pertenecientes a posturas próximas al conductismo, revela una cierta autonomía de los cambios evolutivos en relación con la aportación de la experiencia; o, en cualquier caso, sitúa en dos planos diferentes los cambios evolutivos, regidos por leyes internas, y los cambios directamente tributarios de una práctica y una experiencia. Estos últimos son concebidos como dependientes de los primeros.

Este planteamiento viene corroborado por el lugar que ocupa la educación en el sistema teórico de Piaget. Sin negar su importancia como un elemento necesario de desarrollo, Piaget lo despachó en pocas líneas, englobándolo en un factor general que denominó experiencia social o «interacciones y transmisiones sociales»:

«El tercer factor fundamental, pero de nuevo insuficiente por sí solo, es el de las interacciones y transmisiones sociales. Aunque es necesario y esencial, este factor es insuficiente por las mismas razones que acabamos de recordar

respecto de la experiencia física. Por una parte, la socialización es una estructuración, a la que el individuo no sólo contribuye, sino que también recibe de ella; de ahí la solidaridad y el isomorfismo entre las "operaciones" y la "cooperación" (en una o dos palabras). Por otra parte, incluso en el caso de las transmisiones en las que el sujeto parece el más receptivo, como la transmisión escolar, la acción social es ineficaz sin una asimilación activa del niño, lo que supone instrumentos operatorios adecuados» (Piaget e Inhelder, 1966, págs. 154-5 en la edición castellana de 1969).

Ya veremos más adelante con mayor detalle cómo Piaget aborda la dimensión social en su teoría, y cómo valora más las interacciones sociales simétricas, recíprocas y de un mismo nivel que las relaciones asimétricas, más frecuentes en las situaciones educativas. Lo único que quisiéramos constatar aquí, en relación con la cuestión que nos ocupa, es que Piaget no parece otorgar ninguna particularidad a los cambios educativos, en la medida en que la influencia educativa (tanto informal como formal) es vista como un factor genérico esencial para el desarrollo, pero cuya influencia está subordinada a la actividad del sujeto, a su capacidad asimiladora y, en último término, a los mecanismos internos de organización. O, dicho de otra manera, el doble carácter intencional de los cambios educativos no tiene ninguna repercusión en el análisis evolutivo que Piaget realiza de la construcción de conocimientos.

2.2 Cambios explícitos y cambios implícitos

La *psicología cognitiva* ha aportado estos últimos años un sinfín de datos e interpretaciones sobre el procesamiento humano y sus cambios en función de la edad o de la experiencia. Sería una misión muy difícil dar cabida a la variedad de sus aportaciones en la cuestión que nos ocupa. Nuestra intención será tan sólo la de esbozar algunas tendencias generales que pueden ser contrastadas con la posición de Piaget y la de Vigotsky.

El interés de los autores cognitivistas, salvo algunas notables excepciones, se ha dirigido hacia la psicología del aprendizaje y ha relegado a un segundo plano la psicología evolutiva.[2] Uno de los postulados que comparten la mayoría de los autores de esta perspectiva teórica es que el desarrollo puede ser entendido como la sucesión de los cambios en las limitaciones del sistema de procesamiento, cambios que modifican el tipo de conocimiento que los sujetos pueden ir elaborando con el tiempo. Aparte de los cambios estructurales, de naturaleza biológica, el interés de estos autores se ha centrado en los cambios funcionales: cambios en la base de conocimientos, en su organización, en la superación de las limitaciones de memoria, o en el despliegue de estrategias. Dichos cambios están directamente relacionados con la experiencia y el aprendizaje, factores que hacen posible que se superen las limitaciones de procesamiento a través de mecanismos como la automatización, el aumento de velocidad de procesamiento o la generalización (García Madruga, 1991). Concebidos de esta forma, los cambios evolutivos pierden su naturaleza propia y son asimilados a los cambios relacionados con el aprendizaje. De hecho, para muchas teorías contemporáneas del aprendizaje, el desarrollo puede ser reducido a un aprendizaje acumulativo. A diferencia de Piaget, la construcción de conocimientos resulta de modo directo de experiencias específicas y no se otorga tanta importancia a las reconstrucciones activas del sujeto en función de las leyes internas de desarrollo. Sólo algunas prolongaciones de los trabajos de Piaget, que incorporan postulados de la psicología cognitiva (lo que se conoce como autores «neopiagetianos»), han conseguido conciliar la importancia del aprendizaje y de los cambios que genera en el sistema de procesamiento con la actividad autoestructurante del

[2] Autores como Karmiloff-Smith (1992, 1999) constituyen una excepción en su tentativa de tomar el desarrollo «seriamente», abordándolo desde los postulados de la ciencia cognitiva.

aprendiz no directamente dependiente de la experiencia (Case, 1993).

El modo de conceptualizar las relaciones entre los cambios relacionados con el aprendizaje y los cambios educativos varía mucho entre los autores cognitivos, desde un desinterés por la cuestión educativa hasta propuestas que enfocan de lleno las particularidades de los aprendizajes escolares y que se convierten en trabajos propios de la psicología de la instrucción (como los de Resnick, 1989; o los de Brown, 1992). Para la cuestión que nos interesa (la del grado de intencionalidad del cambio), nos parece que una de las aportaciones esenciales de los autores de tradición cognitiva ha sido la de insistir en los diferentes niveles de conciencia que pueden acompañar cualquier cambio psicológico. En efecto, una de estas contribuciones ha sido la de profundizar en la dimensión implícito-explícito del cambio psicológico, lo que no deja de estar relacionado con la dimensión de intencionalidad si nos situamos en el polo del aprendizaje.

Numerosos trabajos han puesto de manifiesto la importancia de los aprendizajes implícitos que no requieren ni un propósito deliberado de aprender ni una conciencia de lo que se está aprendiendo (Pozo, 1996, 2003). Dicho aprendizaje proporciona a las personas auténticas teorías implícitas en muy diversos dominios, teorías que determinan la forma de captar la realidad, el modo de interactuar con ella y el modo de seguir aprendiendo (Rodrigo, Rodríguez y Marrero, 1993). Dichos conocimientos, que pueden considerarse «previos» a las situaciones formales de educación, desempeñan un papel fundamental para la construcción de nuevos conocimientos en situaciones escolares (Miras, 1993) y requieren en muchos casos un trabajo laborioso de explicitación, regulación y reorganización para que se modifiquen en la dirección de los conocimientos escolares. Precisamente, el hecho de que sean fruto de las interacciones cotidianas del sujeto con su entorno y de que tengan un alto valor funcional y adaptativo para regular los intercambios más sencillos con el medio físico y social hace que sean conocimientos bien arraigados en el sistema cognitivo, y muchas veces difíciles de modificar.

Aunque la importancia de lo que el alumno ya sabe ha sido considerada crucial para la psicología de la educación desde hace tiempo y cobra en autores como Ausubel una importancia capital (Ausubel, Novak y Hanesian, traducción castellana de 1983), los trabajos sobre las teorías implícitas han puesto de manifiesto con mayor precisión las características de dichos conocimientos previos, su naturaleza y su interrelación con los aprendizajes escolares. Surge entonces la cuestión de saber si los aprendizajes realizados en estas condiciones, y que remiten a cambios con grados bajos de intencionalidad (tanto desde el polo del aprendizaje como desde el polo de la enseñanza), están guiados por los mismos mecanismos de formación que los aprendizajes con altos grados de intencionalidad. Y surge también la cuestión de saber cuáles son las relaciones entre ambos tipos de adquisición. Abordaremos esta cuestión en otro capítulo, cuando tratemos las adquisiciones en los diferentes contextos educativos.

2.3 De los cambios espontáneos a los cambios mediados por la educación

Vigotsky y algunos de sus seguidores han marcado un punto de inflexión en la manera de entender las relaciones entre cambios evolutivos, cambios educativos y cambios relacionados con el aprendizaje. Nos centraremos aquí en la dimensión de «intencionalidad», dejando para más adelante otros aspectos esenciales que se originan en la perspectiva sociocultural. Mientras que la mayoría de los autores de la perspectiva cognitiva han prestado más interés al polo del aprendiz que al polo de la enseñanza, con Vigotsky ocurre lo contrario: su interés recae sobre todo en explicar cómo la ayuda, guía, y de manera general las condiciones sociales y culturales de las prácticas educativas generan cambios profundos en las personas y potencian el desarrollo. Los conceptos de zona de desarrollo próximo, de internalización y de mediación semiótica muestran bien la particularidad del enfoque vigotskiano y

la primacía otorgada a los factores sociales y culturales en la explicación de los cambios evolutivos.

En lo que respecta a la dimensión que nos ocupa ahora (la de intencionalidad de los cambios), el planteamiento de Vigotsky consiste en diferenciar dos tipos de cambio, dos tipos de desarrollo: lo que denominó la «línea natural de desarrollo» y la «línea cultural de desarrollo»:

«Dentro de un proceso de desarrollo general, pueden distinguirse dos líneas de desarrollo cualitativamente distintas, de origen diferente: los procesos elementales, de origen biológico, por una parte, y las funciones psicológicas superiores, de origen sociocultural, por la otra. La historia de la conducta del niño nace a partir de la interrelación de estas dos líneas» (Vigotsky, 1979*a*, pág. 78).

Lo que separa ambos tipos de cambio es la mediación semiótica, de naturaleza sociocultural, mecanismo que permite distinguir los procesos psicológicos elementales de los superiores. Esta distinción queda claramente reflejada en los siguientes comentarios de Vigotsky sobre la memoria:

«Una investigación comparativa sobre la memoria humana pone de manifiesto que, incluso en los estadios más tempranos del desarrollo social, existen dos tipos de memoria esencialmente distintos. Uno de ellos, que prevalece en el comportamiento de las personas analfabetas, se caracteriza por la impresión inmediata de las cosas, por la retención de experiencias actuales como base de las huellas mnémicas (de memoria). Llamamos *memoria natural* a este tipo de memoria, que queda perfectamente ilustrado en los estudios de E. R. Jaensch sobre la imaginería eidética. Esta clase de memoria está muy cercana a la percepción, porque surge a partir de la influencia directa de estímulos externos en los seres humanos. Desde el punto de vista de la estructura, todo el proceso está caracterizado por la cualidad de inmediatez.

»No obstante, la memoria natural no es el único tipo existente, incluso en el caso de hombres y mujeres analfabetos. Por el contrario, otros tipos de memoria pertenecientes a una línea de desarrollo totalmente distinta coexisten con la memoria natural. Tanto el uso de palos con muescas y nudos como los comienzos de la escritura y las ayudas de la memoria simple demuestran que, incluso en los primeros estadios del desarrollo histórico, los seres humanos fueron más allá de los límites de las funciones psicológicas que les eran propias por naturaleza, progresando hacia una nueva organización de su conducta culturalmente elaborada. Un análisis comparativo muestra que dicha actividad está ausente incluso en las especies superiores de animales; estamos convencidos de que estas operaciones con signos son producto de las condiciones específicas del desarrollo *social*» (Vigotsky, 1979*a*, pág. 68).

Como señala Wertsch (1985, pág. 42 en la edición en castellano de 1988), ambos tipos de proceso se distinguen por:

a. El paso del control del entorno al individuo, o sea, la emergencia de la regulación voluntaria.
b. El surgimiento de la realización consciente de los procesos psicológicos.
c. Los orígenes sociales y la naturaleza social de los procesos psicológicos superiores.
d. El uso de signos como mediadores de los procesos psicológicos superiores.

El argumento que nos interesa señalar aquí, entre todos los aportados por Vigotsky, es el que le permite distinguir un tipo de cambio «natural», espontáneo, fruto de las interacciones entre el sujeto y el medio (que correspondería al tipo de desarrollo analizado por Piaget), y otro «culturalmente mediado» que supone un salto cualitativo en las dimensiones de control voluntario, de conciencia y de independencia frente a los estímulos externos. La posibilidad de este salto cualitativo es inseparable de las prácticas (intencionales) de educación. Aunque en un primer análisis se podría pensar que para Vigotsky el desarrollo de los procesos psicológicos superiores coincide con los

cambios promovidos por la educación (lo que supondría una identidad entre los cambios evolutivos y los cambios educativos), la defensa de la idea de que la instrucción tiene repercusiones en el desarrollo mucho más amplias que las del área restringida de la materia enseñada hace pensar que para Vigotsky desarrollo y educación son dos procesos interconectados, pero distintos. O, dicho de otra manera, para Vigotsky el desarrollo no puede reducirse al aprendizaje en instrucción, pues se produce parcialmente de acuerdo con su dinámica interna. Es esta la posición que defiende en su propuesta del constructo de «zona de desarrollo próximo» (Vigotsky, 1979*b*). Además, Vigotsky siempre defendió la relación entre los cambios «naturales» y los cambios «culturales», algo que lo convierte en un predecesor de los estudios sobre teorías implícitas a los que aludíamos anteriormente.

A pesar de estas tesis, Vigotsky no consiguió precisar en qué aspectos el desarrollo es algo más que el aprendizaje producto de la instrucción (Wertsch, 1985, pág. 89 en la edición castellana de 1988), seguramente por la ausencia de un modelo claro de funcionamiento individual del sujeto en desarrollo. Señalemos por fin que la distinción entre la línea de desarrollo natural y la línea de desarrollo cultural tal como la propone Vigotsky supone una simplificación sobre un tipo de cambios (que se darían principalmente en la primera infancia), supuestamente ajenos a las prácticas sociales y culturales en las que se ve inmerso el niño, algo que diversos autores han criticado con razón (Cole, 1992; Rodríguez y Moro, 1999; Tomasello, 1999).

Otro de los temas vigotskianos que permite aclarar su postura sobre la diferencia entre los cambios evolutivos y los cambios educativos en relación con la dimensión de intencionalidad aparece en sus estudios sobre conceptos espontáneos y conceptos científicos (Vigotsky, 1995*b*). Vigotsky desarrolló una serie de criterios para diferenciar ambos tipos de concepto, entre los que queremos destacar dos de naturaleza diferente. Según el primero, los conceptos científicos se aprenden en una situación de enseñanza

formal, mientras que los espontáneos emergen de la experiencia del niño con el mundo cotidiano. Una de las diferencias entre ambas situaciones es que la enseñanza formal tiende a usar el lenguaje para hablar del lenguaje (para la reflexión metalingüística descontextualizada) y no para hablar tan sólo de la realidad, factor importante para la emergencia de los conceptos científicos. Otra de las diferencias reside en el hecho de que mientras los conceptos espontáneos no se hallan integrados en un sistema de relaciones, los conceptos científicos se hallan mediatizados por otros conceptos gracias a un sistema jerárquico interno de relaciones. Precisamente, la mediación lingüística propia de las situaciones formales de enseñanza es la que permite, gracias a su potencial descontextualizador, que se desarrollen los conceptos científicos. Esto ocurre siempre de forma consciente y bajo control voluntario (Wertsch, 1985, pág. 117 en la edición castellana de 1988).

De nuevo nos damos cuenta, contrariamente a la postura de Piaget, de que para Vigotsky las situaciones de enseñanza (formales en el caso que nos ocupa) son decisivas para fomentar un tipo de cambio que no se daría sin ellas. Vuelve a surgir la duda de saber hasta qué punto los cambios inducidos por la instrucción son cambios directamente dependientes de las condiciones de enseñanza o suponen también un trabajo interno de elaboración y reestructuración que va más allá de dichas condiciones. Aclarar esta cuestión nos parece esencial si queremos distinguir los cambios evolutivos de los cambios educativos, algo que permanece poco elaborado en la posición de Vigotsky.

2.4 Aprendizaje y atribución de intención

Desde posturas próximas a la *teoría de la mente*, se ha aportado una serie de análisis de gran interés para captar la naturaleza de la enseñanza y del aprendizaje humano. Algunos de estos análisis remiten a la dimensión de inten-

cionalidad y de ellos nos vamos a ocupar aquí. En efecto, si partimos de la idea, defendida por numerosos autores, de que la enseñanza es un comportamiento que sólo puede ser adecuadamente definido por su intención, y además reconocemos que la enseñanza es una novedad filogenética confinada a los humanos (Kruger y Tomasello, 1996; Premack y Premack, 1996), no es difícil reconocer que las capacidades relacionadas con la comprensión y atribución de intención desempeñan un papel fundamental en los cambios educativos. No sólo porque en toda práctica educativa una persona intenta que otra adquiera un saber que antes no poseía, sino también porque en el proceso mismo de enseñanza aparece siempre una serie de conductas de ajuste que supone una interpretación de las intenciones del aprendiz. Esto no parece ocurrir en los animales, en los que se han observado actividades encaminadas a que otro animal haga algo, no a que aprenda algo (Kruger y Tomasello, 1996). Como veremos con mayor detalle en otros capítulos, cuando abordemos la relación entre cultura y educación, esta capacidad de enseñar está directamente ligada a la capacidad de transmitir informaciones y comportamientos adquiridos por la persona a lo largo de su vida. A su vez, esta capacidad de enseñar supone la capacidad de aprender de los otros, algo que requiere unas poderosas dotes de cognición social.

Si nos centramos en el polo del aprendizaje siguiendo a Tomasello, Kruger y Ratner (1993), podemos distinguir tres formas de aprendizaje típicas de los humanos (tres formas de aprendizaje que los autores denominan «cultural»): el aprendizaje imitativo, el aprendizaje en instrucción y el colaborativo. Los tres, aunque de complejidad ontogenética diferente, suponen la capacidad de captar el punto de vista de la otra persona y de actuar en consecuencia.

El primero, el *aprendizaje imitativo*, no es ni la mecánica repetición de comportamientos de otra persona ni la repetición de comportamientos que la persona posee en su repertorio, algo que los bebés muy pequeños pueden realizar, sino que supone la reproducción del comportamiento imitado incluyendo su intencionalidad, es decir, sus componentes estratégicos y adaptados funcionalmente al contexto. Esto ocurre poco después del primer año y se manifiesta sobre todo en la imitación de acciones dirigidas a objetos y en el uso de signos comunicativos. No es una casualidad que dicho aprendizaje imitativo aparezca en este momento. Una serie de adquisiciones (entre las que se destacan la atención conjunta hacia personas y objetos o la utilización de las reacciones emocionales de otras personas como referencias sociales) muestra que alrededor del final del primer año los niños conciben a las personas como agentes intencionales, y los diferencian claramente de los objetos inanimados (Tomasello, Kruger y Ratner, 1993, pág. 498). Lo que son capaces, entonces, de hacer es entender las intenciones de la otra persona, captando la finalidad de su conducta e identificando qué medios son necesarios para realizarla.[3]

El *aprendizaje en instrucción* no debe confundirse, según los autores, con todos los casos en que los niños aprenden en relación directa con la ayuda de los adultos (como, por ejemplo, cuando estos simplifican la tarea para facilitar el aprendizaje). En estos casos, según los autores, los niños aprenden acerca de la tarea. Por el contrario, en los casos de aprendizaje en instrucción el niño aprende también sobre la comprensión que tiene el adulto de la tarea y sobre la diferencia entre esta comprensión y la suya. Como el adulto regula el comportamiento del aprendiz generalmente a través de actos de habla intencionales que ocurren en momentos precisos del proceso, el aprendiz trata de entender esta regulación desde el punto de vista del adulto, lo que supone el establecimiento de una comprensión intersubjetiva. Esto genera la capacidad del niño de reactivar parte del proceso regulador (ahora «autorregulador») manifestado por el adulto cuando aborda la misma tarea o una tarea parecida. Esto suele aparecer

[3] Está claro el paralelismo de este análisis con el de Piaget (1936) cuando muestra la aparición, en el estadio sensoriomotor, de las conductas que coordinan los medios y los fines. La gran diferencia es que para Piaget la intención es una emergencia de la propia evolución de los esquemas del sujeto, mientras que para estos autores es una característica que se forja en las relaciones entre el niño y otras personas.

en forma de estrategias metacognitivas (en su doble vertiente de «control» de la conducta y de «reflexión» sobre la propia conducta). Para Tomasello, Kruger y Ratner, esta capacidad de internalizar el proceso instructivo del enseñante (y de poder enseñarse a sí mismos) aparece con claridad hacia los 4 años de edad. No es de extrañar tampoco que esta edad coincida con un gran avance en la comprensión explícita que los niños tienen de las otras personas y de sí mismos como portadores de estados mentales que pueden diferir unos de otros y que modifican el comportamiento (Martí, 1997). Nos damos cuenta de que este análisis está muy próximo a las situaciones de instrucción que interesaron a Vigotsky y a la importancia que este autor otorgó a la internalización del diálogo que se manifiesta en tales situaciones y a sus propiedades reflexivas y reguladoras.

El tercer tipo de aprendizaje cultural, el *aprendizaje colaborativo*, ocurre, a diferencia de los otros dos, cuando ninguno de los protagonistas es experto o tiene mayor autoridad; tiene lugar cuando la intersubjetividad es simétrica. Los casos más comunes corresponden a las colaboraciones entre personas que intentan resolver juntas un problema y que consiguen internalizar el proceso mismo de co-construcción. A diferencia de los dos primeros casos, el aprendizaje colaborativo no está ligado a la transmisión cultural sino a su creación, algo que le da una relevancia especial. A pesar de la existencia de formas de colaboración entre iguales en edades bastante precoces, según Tomasello, Kruger y Ratner, no es hasta los 6-7 años de edad cuando los niños pueden implicarse en verdaderos aprendizajes colaborativos. Esta posibilidad viene determinada, de nuevo, por un cambio en la comprensión de las personas como agentes mentales: es, en efecto, el momento en que los niños son capaces de entender que las otras personas tienen estados mentales de segundo orden, es decir que pueden aplicar sus estados mentales sobre otros estados mentales. Esta posibilidad recursiva les permite concebir a las otras personas como agentes reflexivos, característica que hace posible el aprendizaje colaborativo: ser capaz de simular a la vez y de forma recursiva las acciones que mi compañero desempeña hacia mí y las mías hacia él (y no en un diálogo alterno como ocurre en el aprendizaje en instrucción). Esta interacción recursiva es también necesaria si las perspectivas de los dos colaboradores han de ser sintetizadas en una sola representación que incluya ambas perspectivas.

Uno de los intereses de las propuestas que acabamos de describir reside en el hecho de que el carácter intencional de los cambios educativos no es analizado, como ocurre en la mayoría de los casos, como una propiedad ajena a las personas sino como una elaboración progresiva del aprendiz. Es un análisis que toma en consideración el desarrollo cognitivo del aprendiz. El énfasis está puesto aquí en el aprendiz, contrariamente a las propuestas de Vigotsky en las que se pone el énfasis en lo que aportan las personas que promueven el aprendizaje y no tanto en la contribución del sujeto que aprende. En este sentido, estas propuestas cercanas a la perspectiva de la teoría de la mente se acercan a la postura de Piaget, pero con una gran diferencia: mientras que para este autor lo importante son las construcciones que elabora el sujeto «a pesar» de las influencias educativas, Tomasello, Kruger y Ratner insisten en el aspecto relacional y social de los aprendizajes culturales. Otro de los intereses de la postura de estos tres autores es la clara distinción entre diferentes procesos de aprendizaje, relacionados con lo que es capaz de captar el aprendiz de la situación educativa y del agente educador. Para nosotros, dicho análisis es un claro ejemplo de cómo los cambios educativos se interrelacionan de modo inseparable y recíproco con los cambios evolutivos.

Señalemos por fin que esta propuesta permite dar cuenta no sólo de los casos en que la educación (tanto formal como informal) genera un tipo de aprendizajes encaminados a la transmisión cultural y a la adaptación de la persona en su grupo de referencia, sino también de los casos en que genera creación y ruptura con los saberes existentes, algo imprescindible para dar cuenta del carácter dinámico y creativo del desarrollo cultural.

3. ¿Externo o interno?

Una de las dicotomías epistemológicas que ha cobrado mayor relevancia durante estas últimas décadas en psicología ha sido la que opone una postura internalista de la mente y el desarrollo humano a una postura externalista. Según la primera, los factores esenciales para la explicación de la conducta humana se hallan dentro de la persona (interioridad conceptualizada en términos de mente, cuerpo, red, fórmula, etc.) (Frawley, 1999). Por el contrario, la postura externalista trata de encontrar la explicación de la conducta humana y de su desarrollo fuera de la cabeza del sujeto, en las circunstancias externas. La postura internalista, que ha dominado en psicología desde la revolución cognitiva, se ha visto fuertemente cuestionada tras la difusión de los trabajos de Vigotsky y el desarrollo de teorías que comparten algunos de los postulados de la teoría sociocultural. Es una postura, la internalista, que se asienta en posiciones epistemológicas como la de Kant y que en psicología se remonta a las aportaciones de William James y Brentano. Según estos dos autores, las propiedades principales de la vida mental son:

a. La intencionalidad (los pensamientos son creencias sobre las cosas).
b. La conciencia (la experiencia implica una subjetividad).
c. La intimidad (los estados mentales son personales o únicos).
d. La continuidad (la subjetividad fluye en un yo unificado).
e. La selectividad (la mente sólo atiende a determinados rasgos del mundo) (Frawley, 1999, págs. 32-3).

Aunque las características *a* y *e* parecen más vinculadas al mundo externo, también pueden ser interpretadas en clave internalista, pues el hecho de que seamos capaces de tener creencias sobre cosas inexistentes afianza la idea de que los contenidos de los estados mentales son representaciones internas y no dependen directamente del mundo externo. Del mismo modo, aunque la mente atienda selectivamente al mundo externo, dicha selección se efectúa mediante mecanismos internos. Además, dicha postura escoge constructos (como el de representación mental) que tienen una naturaleza marcadamente interna al sujeto.

En oposición a esta postura, una serie de tesis enraizadas en una tradición filosófica sobre la explicación de la conducta humana que remonta a Leibniz, Hegel, Marx y Engels opta por situar las causas explicativas fuera de la cabeza del sujeto, en sus condicionantes sociales y culturales. En psicología, esta tradición se remonta a autores como G. H. Mead o Lewin, pero cobra toda su relevancia con Vigotsky y otros representantes de la psicología soviética. Está claro que la posición externalista toma toda su relevancia cuando se entiende que el énfasis en lo «externo» significa un énfasis en el origen social (y no «individual») de los procesos psicológicos. Además, desde esta postura, se otorga importancia a las representaciones externas (aquellas que conducen a una exteriorización de los procesos psicológicos) y no sólo a las representaciones internas.

Uno de los inconvenientes de la dicotomía interno/externo es que, por regla general, los autores que defienden una de las posturas desestiman el interés de la otra. Y lo cierto es que cada una de las posturas deja cuestiones esenciales sin aclarar. La posición internalista, al centrarse en los mecanismos internos, olvida las características de la información, su estructuración según unas pautas sociales y culturales, y olvida también el papel desempeñado por las otras personas como agentes de cambio. La perspectiva externalista, al centrarse en las circunstancias externas de la persona, olvida cómo estas circunstancias interactúan con unos procesos internos que les dan

sentido y que van más allá de los condicionantes externos. Por esta razón, consideramos que lo importante no es tanto el hecho de definirse en función de una de las dos alternativas como el hecho de relacionar los aspectos internos y externos en la descripción y explicación de los cambios psicológicos. Este trabajo, a nuestro entender, ha sido realizado de manera explícita sobre todo por dos autores, Piaget y Vigotsky. Aunque llegan a conclusiones muy diferentes en cuanto a la relación entre los aspectos internos y externos de los cambios psicológicos, ambos autores tienen el mérito de abordar su relación y de proponer algunos mecanismos que explican el doble proceso de interiorización y exteriorización presente en cualquier proceso de construcción de conocimientos (Martí, 1996*a*).

Señalemos igualmente que el interés de la distinción interno/externo reposa, para nosotros, en la consideración de un tipo de representaciones (las representaciones externas) que nos parecen esenciales en el desarrollo humano por su valor cultural, y que además muestran bien la interrelación entre los procesos de desarrollo y los procesos educativos (Martí, 2003). Hay que señalar también que la toma de postura internalista/externalista determina en gran manera el tipo de unidad de análisis seleccionado, aspecto al que otorgaremos especial atención para cada uno de los autores tratados en esta revisión.

En una primera aproximación, y desde un análisis poco pormenorizado, la tendencia dominante es atribuir un carácter interno a la naturaleza de los cambios evolutivos y un tipo de explicación internalista para interpretarlos. Por el contrario, cuando se trata de cambios educativos, se tiende a adoptar una explicación externalista y a atribuirles una naturaleza fundamentalmente externa. Como veremos a continuación, esta dicotomía puede ser matizada al analizar con más detalle la postura de las diferentes perspectivas teóricas que se han pronunciado al respecto.

3.1 Mecanismos internos de cambio

La *psicología cognitiva* es la postura que más claramente defiende la naturaleza interna de los cambios psicológicos y que a su vez los explica por mecanismos psicológicos también de naturaleza interna. La mayoría de los constructos de autores pertenecientes a esta perspectiva, por diferentes que sean (pensemos en constructos como los «esquemas de conocimiento», los *frames*, las «definiciones», las «reglas», los «modelos mentales» o las «estrategias») remiten a una unidad de carácter interno fundamentada en el concepto general de «representación» (Mandler, 1998). De la misma manera, la transformación de dichas unidades, aunque muy dependiente de factores ligados a la práctica y al aprendizaje, es explicada en último término por mecanismos intrapsicológicos como la automatización, la autorregulación o la metacognición.

De todas estas explicaciones, la de Karmiloff-Smith (1992) nos parece especialmente interesante, pues, a pesar de su clara toma de posición por explicar el desarrollo de forma endógena, apela a un mecanismo, el de «redescripción representacional», que señala una dirección de los cambios hacia formas cada vez más exteriores y potencialmente comunicables. En efecto, Karmiloff-Smith, continuando una de las propuestas de Piaget (la que se refiere al mecanismo de «abstracción reflexionante»), recurre a la redescripción representacional para dar cuenta del paso de los conocimientos inconscientes, implícitos y directamente ligados al funcionamiento mental a un tipo de conocimientos más explícitos, que en último término se pueden expresar a través de explicaciones verbales. Estos cambios cognitivos, que a diferencia de Piaget esta autora explica por la estabilidad y el éxito más que por los errores o el conflicto, remiten a tres niveles. En el primer nivel, el conocimiento es implícito y está representado de modo procedural, directamente ligado a la secuencia de acciones. En el segundo nivel, el conocimiento es representado de forma explícita pero no es susceptible de verbalización, mientras que en el tercer nivel el conocimiento no sólo es explícito sino también verbalizable. Paralelamente a este

mecanismo recurrente, la construcción de conocimientos se caracteriza también por una automatización progresiva y por su encapsulamiento. En efecto, la experiencia y la práctica hacen que determinadas conductas realizadas en un principio bajo control consciente pasen progresivamente a ser controladas de forma automática (exigiendo un grado escaso de atención consciente) y que se modularicen.

El interés de la propuesta de Karmiloff-Smith reside en el hecho de que ambos mecanismos dan cuenta de una doble dirección de los cambios cognitivos: una dirección de exteriorización, según la cual los conocimientos son cada vez más accesibles a la conciencia, más generalizables y controlados conscientemente; y una dirección de interiorización, según la cual los conocimientos se vuelven cada vez más ajenos al control consciente, más inherentes al funcionamiento mismo del sujeto. Ambas tendencias están generadas por mecanismos internos que se ponen en marcha sin la mediación de factores externos.

Aunque Karmiloff-Smith no niega que factores externos puedan inducir un cambio, insiste en la idea (de hecho como la mayoría de los autores de la perspectiva cognitiva) de que aunque un cambio pueda ser iniciado por factores externos (ayudas de otras personas, influencias comunicativas, constatación de un fracaso), siempre implica cambios internos subsecuentes (Karmiloff-Smith, 1992, pág. 164). Como veremos enseguida, dicha posición tiene una gran semejanza con la propuesta de Piaget, aunque difiera en la naturaleza de dominio específico atribuida por Karmiloff-Smith al desarrollo cognitivo.

3.2 La dialéctica de lo interno y lo externo

El énfasis puesto por los psicólogos cognitivos en las representaciones internas (mentales) ha conducido a un desinterés por otras formas de representación que poseen una naturaleza externa, ostensiva, como pueden ser los diferentes sistemas semióticos (escritura, mapas, dibujos,

notación matemática). De hecho, el estudio de estas representaciones externas, construcciones de alto valor cultural y adaptativo, ha significado para estos autores una manera de acceder al funcionamiento interno del sujeto y no ha supuesto la consideración de la especificidad de tales objetos culturales y su importancia en el desarrollo (Martí y Pozo, 2000; Martí, 2003; Tolchinsky, 2003). En la mayoría de estos autores cognitivistas no se aborda explícitamente la diferencia entre el carácter interno de las representaciones mentales y el carácter externo (y muchas veces permanente) de otro tipo de representaciones que cumplen un papel fundamental en el proceso de aculturación, y cuya adquisición constituye uno de los hitos más importantes en cualquier práctica educativa.

Aunque de modo diferente, Piaget y Vigotsky son dos autores que, por el contrario, plantean de forma explícita la relación entre los aspectos internos y externos del conocimiento, y que proponen mecanismos que hablan de la relación entre unos y otros. Pero muchas veces se han simplificado las posiciones de ambos autores, reduciéndolas a dos extremos contrapuestos. Se ha defendido que mientras que para Piaget la caracterización y explicación del desarrollo corresponde a la dirección *inside-out* (según la cual la construcción interna es básica y primera, y sólo en un segundo momento esta construcción tiene repercusiones externas que modifican las relaciones entre el sujeto y su entorno), la de Vigotsky remite a la dirección *outside-in*. En esta segunda tendencia, lo que es básico y primero son las relaciones entre el sujeto y su medio social, modos de acción que son en un segundo momento interiorizados y constituyen la base del funcionamiento intrapsíquico (Kaye, 1982). En ambos casos, la tendencia en la construcción del conocimiento es descripta de forma unidireccional. Para Piaget se pone el énfasis en el proceso de exteriorización, y para Vigotsky, en el de interiorización.

Sin embargo, como veremos a continuación, este enfoque constituye una simplificación que no tiene en cuenta las complejas relaciones entre los aspectos internos y externos de los cambios en las dos teorías. Para ambos autores, la articulación entre lo interno (acciones interiorizadas para Piaget, procesos intrapsicológicos para Vigotsky) y lo externo (acciones manifiestas para Piaget, procesos interpsicológicos para Vigotsky) es un proceso dinámico a lo largo de todo el desarrollo. Para ninguno de los autores la realidad interna y externa constituyen dos entidades estáticas y definidas una vez por todas. Al contrario, ambas se construyen a lo largo del desarrollo. Para Piaget, el desarrollo es una conquista y una progresiva organización, a la vez, del espacio mental interno y de la realidad externa. La posición interaccionista piagetiana está fundada sobre esta característica dialéctica de la construcción del conocimiento, construcción que no parte ni del sujeto ni del objeto sino de una interacción entre ambos que se realiza en una doble dirección de interiorización y exteriorización (Castorina y Baquero, 2005; Martí, 1990; Piaget *et al.*, 1980*a*).

Vigotsky, a su vez, a pesar de la importancia que atribuye al paso de lo externo a lo interno, defiende la íntima conexión entre el funcionamiento interpsicológico y el intrapsicológico, y defiende un isomorfismo entre ambos (Wertsch, 1985, pág. 78 en la edición castellana de 1988). Para Vigotsky, el proceso de interiorización no se reduce a una simple transposición de las propiedades del funcionamiento interpsicológico al plano interno. Para este autor, el proceso de interiorización supone una reconstrucción interna que, a su vez, modifica el funcionamiento interpsicológico. Para Vigotsky, como para Piaget (y en íntima sintonía con psicólogos de principios de siglo como Baldwin, pero contrariamente a muchos psicólogos afines a la psicología cognitiva), el plano interno no es una realidad dada, sino que se construye. Lo mismo ocurre con la realidad externa.

A pesar de estas coincidencias en la manera general de abordar la dialéctica entre lo interno y lo externo y sus relaciones, ambas respuestas difieren profundamente en cuanto al significado que cada autor otorga a los términos «interiorización» y «exteriorización». Recogemos a continuación lo más notable de cada posición (un análisis más pormenorizado puede encontrarse en Martí, 1996*a*).

3.2.1 Los procesos de interiorización / exteriorización en Piaget

Para *Piaget*, el proceso de interiorización constituye una pieza central de su teoría. Es una tendencia del desarrollo que hace posible, a partir de una realidad externa, la construcción de un plano interno de funcionamiento cada vez más autónomo. El punto crucial de esta tendencia es el paso de la inteligencia sensoriomotora a la inteligencia representativa.

Piaget lo expresa de esta forma:

«Cuando, cesando de actuar en presencia de los datos del problema, el sujeto parece reflexionar (. . .) todo parece indicar que continúa buscando, pero gracias a ensayos interiores o acciones interiorizadas.

»El gran problema es entonces captar el mecanismo de estas coordinaciones interiores, que suponen a la vez la invención sin tanteos y una anticipación mental cercana a la representación (. . .) Está claro, en efecto, que una vez acostumbrado a las reacciones circulares terciarias y a los tanteos inteligentes que constituyen una verdadera experimentación activa, el niño es capaz, tarde o temprano, de una interiorización de estas conductas (. . .) Los esquemas sensoriomotores, que han llegado a ser suficientemente móviles y coordinables entre sí, dan lugar a asimilaciones recíprocas suficientemente espontáneas para que hagan innecesarios los tanteos y suficientemente rápidas para que den la impresión de reestructuraciones inmediatas. La coordinación interna de los esquemas se relacionaría con la coordinación externa de los niveles precedentes como el lenguaje interior, simple esbozo interior y rápido de la palabra efectiva, se relaciona con el lenguaje externo» (Piaget, 1947, págs. 114-5 en la edición en castellano de 1983).

Para Piaget, la creación de un nuevo plano de funcionamiento interno resulta de la coordinación de esquemas (que se hace cada vez más rápida y más móvil). Lo que importa en este nuevo plano es que la actividad estructurante ya no tiene necesidad de apoyarse ni en los datos perceptivos ni en un control externo continuo de la acción. Una de las consecuencias de este funcionamiento más libre y más rápido es que escapa a los ojos del observador y se vuelve menos visible. Pero lo esencial no es tanto, para Piaget, esta propiedad de «no visibilidad» como el hecho de que las acciones interiorizadas no son tan dependientes de los datos externos y significan una ganancia de control y autonomía del sujeto en relación con su entorno. Al mismo tiempo, Piaget apela a la representación (evocación de objetos ausentes) para dar cuenta de este paso de las acciones manifiestas, externas, a las acciones interiorizadas. El proceso de representación sería el responsable, junto a la mayor movilidad de los esquemas, de hacer posible que la actividad cognitiva se apoye en símbolos internos y, gracias a las características de la función simbólica, que dicha actividad trascienda las limitaciones del «aquí» y del «ahora» (Piaget, 1946).

A pesar de la importancia que Piaget otorga al paso de la inteligencia sensoriomotora a la inteligencia representativa cuando analiza el proceso de interiorización, lo cierto es que, para este autor, dicho proceso ocurre a lo largo de todo el desarrollo. De hecho, a partir del momento en que la inteligencia representativa se hace posible, el desarrollo sigue caracterizándose por una progresiva conquista de autonomía interna (fruto de una continua coordinación de acciones) y de una disminución de la dependencia de los conocimientos a los datos externos, próximos a la percepción y a la acción directa. En este sentido, para Piaget, el desarrollo se caracteriza como el paso recurrente de conocimientos de naturaleza exógena (ligados a la percepción, a los observables y a los aspectos más externos de la acción) a conocimientos de naturaleza más endógena. Esta tendencia ha sido puesta claramente de manifiesto en los últimos estudios epistemológicos sobre los mecanismos funcionales (Piaget *et al.*, 1980*b*). Tanto las relaciones entre la abstracción empírica y la abstracción reflexionante como las relaciones entre la generalización inductiva y la constructiva o entre las correspondencias y las transfor-

maciones indican con claridad esta tendencia de lo exógeno a lo endógeno (Piaget *et al.*, 1980*b*, pág. 191). Los estudios sobre la toma de conciencia muestran esta inclinación, pues dicho mecanismo es conceptualizado por Piaget tomando una dirección que va de los aspectos más periféricos de la acción a los aspectos más internos (Piaget *et al.*, 1974).

Lo que explica esta tendencia general hacia la interiorización es el proceso de equilibración, mecanismo que incluye dos tipos de desequilibrios, los externos (que resultan de las dificultades de aplicación de los esquemas a los objetos) y los internos (que resultan de las dificultades de coordinación entre esquemas). Además, cuando Piaget explica los diferentes tipos de regulaciones asociadas a los diferentes tipos de perturbaciones, señala la misma tendencia de lo exógeno a lo endógeno, que en definitiva no es más que la conquista de un equilibrio cada vez más estable, menos sensible a las perturbaciones externas (Piaget, 1975).

Pero este análisis de la visión de Piaget sería incompleto si no hacemos referencia al proceso recíproco de exteriorización, esencial para el constructivismo de Piaget aunque menos tratado en su obra. Mientras que el proceso de interiorización explica el hecho de que los conocimientos son cada vez más estables, más móviles y escapan cada vez más a las influencias de la realidad (gracias a la coordinación de las acciones y al proceso de equilibración), el proceso de exteriorización explica la tendencia que tienen los conocimientos a profundizar en las propiedades de los objetos y de sus relaciones (relaciones causales). Esta doble tendencia está expresada claramente en los estudios sobre la toma de conciencia (Piaget *et al.*, 1974), en los que señala las dos direcciones adoptadas por esta: la que va hacia los aspectos más centrales e internos de la acción y la que va hacia los aspectos inherentes a los objetos y sus relaciones. De hecho, la exteriorización da cuenta de una de las dos vertientes del constructivismo piagetiano: la de la realidad externa, con una objetivación y una aprehensión cada vez más profunda de las propiedades de los objetos y de sus relaciones (o, en términos epistemológicos, la elaboración del Objeto). Al mismo tiempo, la interiorización da cuenta de la construcción del sujeto y de sus instrumentos de conocimiento, cada vez más autónomos y menos dependientes de la realidad externa.

En consonancia con esta visión, la unidad de análisis que escoge Piaget (el esquema de acción) revela este carácter indisociable entre el mundo externo (lo que correspondería al «estímulo» en otras unidades de análisis, como las de los conductistas) y el interno, del sujeto (lo que correspondería a la «respuesta»), base del relativismo interaccionista de Piaget (Piaget, 1967*a*). Además, el esquema como unidad funcional hace posible los intercambios entre el sujeto y el objeto a través de los mecanismos de asimilación y acomodación, y la polaridad sujeto/objeto o interno/externo permite, a la vez, explicar la construcción mental y la construcción de la realidad.

A pesar del interés de tal postura, que contrasta con el carácter reduccionista de las sostenidas por muchos autores que no abordan en toda su complejidad las relaciones entre lo interno y lo externo, la propuesta de Piaget no deja de significar una subordinación de todo tipo de cambio al dinamismo de las coordinaciones de las acciones y a los mecanismos reguladores de la equilibración, factor interno por excelencia. Además, para Piaget, las formas externas de conocimiento, solicitadas sobre todo por sistemas semióticos variados (como el lenguaje, la escritura o las notaciones matemáticas), desempeñan un papel subsidiario en el desarrollo. En este sentido, trabajos como los de Karmiloff-Smith, que hemos citado anteriormente, o los de Allal y Saada-Robert (1992), y en general muchos de los trabajos sobre metacognición (Martí, 1995) tienen el interés de relacionar los procesos de explicitación y toma de conciencia con la elaboración y adquisición de representaciones externas como la escritura, las notaciones numéricas o el dibujo. Señalemos, por fin, que para Piaget lo externo no se identifica en ningún caso ni con las formas sociales de interacción ni con objetos culturales transmitidos de generación en generación; se vincula a las propieda-

des físicas de los objetos. Sobre todos estos aspectos, la posición de Vigotsky contrasta radicalmente con la de Piaget.

3.2.2 La dialéctica entre lo interno y lo externo desde la perspectiva sociocultural

Vigotsky atribuye al funcionamiento externo un papel formador mucho más importante para el desarrollo humano que el papel que le atribuye Piaget. De igual modo, como veremos con mayor detalle en otros capítulos, tanto la dimensión social como la semiótica son elementos centrales de su propuesta. A pesar de ello, en sus escritos, este autor insistió sobre todo en el proceso de interiorización. Gracias a la definición de su «ley genética del desarrollo cultural» (o «ley de la doble formación»), Vigotsky aborda las relaciones entre el funcionamiento interno y externo y, en la línea de autores como Spinoza, Marx o Engels, defiende la idea del origen social del pensamiento. Según él, cualquier proceso psicológico aparece en dos planos distintos, primero en el plano social (funcionamiento interpsicológico) y luego en el plano individual, psicológico (funcionamiento intrapsicológico). Para Vigotsky, el funcionamiento externo es identificado con el funcionamiento interpsicológico entre personas:

«Por primera vez se plantea en psicología, en toda su importancia, el problema de las correlaciones de las funciones psíquicas externas e internas. Se hace evidente aquí, como ya dijimos antes, por qué todo lo interno en las formas superiores era forzosamente externo, es decir, era para los demás lo que es ahora para sí. Toda función psíquica superior pasa ineludiblemente por una etapa externa de desarrollo porque la función, al principio, es social. Cuando decimos que un proceso es "externo", queremos decir que es social. Toda función psíquica superior fue externa por haber sido social antes que interna: la función psíquica propiamente dicha era antes una relación social de dos personas» (Vigotsky, 1931, págs. 149-50 en la edición de 1995*a*).

Vigotsky, pues, contrariamente a Piaget, no sólo identifica lo externo con lo social, sino que defiende claramente el origen social de los procesos psicológicos (al menos los que considera «procesos psicológicos superiores»). Pero, como señala Wertsch (1985, pág. 75 en la edición castellana de 1988), no se ha de interpretar esta tesis afirmando simplemente que las personas aprenden a través de su participación en intercambios con otras personas. El proceso de interiorización transforma, según Vigotsky, los fenómenos sociales (considerados por este autor sobre todo como interacciones entre personas, de naturaleza básicamente diádica) en fenómenos psicológicos. Dichos procesos psicológicos conservan determinadas propiedades de las interacciones sociales. Se podría pensar, entonces, que para Vigotsky el plano interno se crea por una simple transferencia de las propiedades de los procesos sociales al plano intrapsicológico. Nada más lejano de esta reducción que la propuesta de Vigotsky, que consiste en sostener que la interiorización es una reconstrucción interna que transforma el proceso modificando su estructura. Así lo muestran sus análisis sobre el lenguaje interno que ponen en evidencia que el lenguaje externo es transformado cuando se convierte en interno y posee nuevas propiedades aunque guarde la estructura dialógica propia del lenguaje externo (Vigotsky, 1995*b*). Aunque él no acaba de precisar ni la naturaleza de tal reconstrucción ni los mecanismos psicológicos que la guían, está claro que defiende que lo interno no es una simple copia o transposición de lo externo.

Lo que permite dicha interiorización es la naturaleza semiótica de los procesos psicológicos superiores, naturaleza semiótica presente en los intercambios comunicativos entre personas. Aunque trataremos con más detalle el carácter semiótico de los cambios psicológicos en otro capítulo, señalemos aquí que para Vigotsky las actividades mediadas por signos aparecen primero en el plano de la interacción social y se manifiestan en formas externas, en signos externos (empleados para influir en la conducta de las otras personas). Sólo en un segundo momento los signos se convierten en un medio para regular la propia

conducta. Son, entonces, signos internos (Wertsch, 1985). Aunque Vigotsky no explica exactamente cómo las personas llegan a interiorizar y utilizar los diferentes sistemas de signos que la cultura les ofrece, señala sin embargo la dialéctica entre el plano externo e interno de esta adquisición, adoptando una postura bien diferente de la de Piaget. Al referirse a la interiorización del habla, señala:

«Con la gradual acumulación de experiencia ingenua, el niño entra en un tercer estadio, que se distingue por los signos externos, operaciones externas, que le sirven de ayuda en la resolución de problemas internos. Este es el estadio en que el niño cuenta con los dedos, recurre a apoyos mnemotécnicos, etc. En el desarrollo del habla, se caracteriza por el habla egocéntrica.

»Al cuarto estadio lo llamamos estadio de "crecimiento interno". La operación externa se vuelve hacia dentro y, en ese proceso, experimenta un cambio profundo. El niño comienza a contar mentalmente, a usar la "memoria lógica", es decir, a operar con relaciones internas y signos internos. En el desarrollo del habla, este es el estadio final, el del habla interna y silenciosa. Continúa en este punto la constante interacción entre las operaciones externas e internas, con transformaciones frecuentes y sin esfuerzo de una forma en la otra, y viceversa. El habla interna puede acercarse mucho en su forma al habla externa, como ha demostrado Delacroix, o incluso hacerse idéntica a ella cuando sirve de preparación para el habla externa (por ejemplo, cuando se piensa en una conferencia que se ha de dar). No hay una división clara entre el comportamiento interno y el externo, y ambos se influyen mutuamente» (Vigotsky, 1931, pág. 110 en la edición de 1995*b*).

Por una parte, Vigotsky defiende una vez más que el funcionamiento interno viene precedido por una fase en la que el niño utiliza externamente los signos (signos que existen en su entorno y que forman parte de las actividades interpersonales). Podemos considerar esta fase como un inicio de apropiación de los signos que su entorno le ofrece. Por otra parte, Vigotsky defiende que una vez interiorizadas, las operaciones internas están en constante interacción con las operaciones externas. Aunque no precise la naturaleza de estas interacciones, su posición se aleja de una dirección unilateral que iría de lo externo a lo interno. Y aunque no habla de modo explícito de cómo se realiza el paso de lo interno a lo externo, podemos deducir de su posición la importancia de un proceso recíproco de exteriorización, que en Vigotsky estaría ligado a las manifestaciones externas de la conducta presentes en los intercambios comunicativos entre el niño y las otras personas, y también a la apropiación de los sistemas de signos de su cultura.

Lo que no hallamos en Vigotsky, como ya hemos señalado anteriormente, es el análisis de los detalles de esta reconstrucción interna y de lo que aporta el sujeto en esta reconstrucción, algo que sí está presente en Piaget. El niño es considerado principalmente como un sujeto en el que inciden las influencias sociales, posición que plantea un serio problema desde una óptica genética y constructiva, pues el funcionamiento interpsicológico es considerado por Vigotsky como un punto de partida absoluto, preexistente. Faltaría explicar cómo se realiza su construcción.[1] A pesar de esta limitación, el interés de la posición de Vigotsky en relación con la de Piaget es que aquel autor señala la influencia del funcionamiento externo sobre el interno y puede asumir de esta manera el hecho importantísimo de que las prácticas sociales y educativas en general, y los sistemas de signos en particular, desempeñan un papel formador en el psiquismo humano, algo que está ausente en Piaget.

La posición de Vigotsky en cuanto a las relaciones entre los aspectos internos y externos de los cambios psicoló-

[1] Concebido de esta forma, el proceso de interiorización conduce a un problema lógico: si el sujeto cognitivo individual es concebido como un producto interiorizado de la vida social y de su organización, ¿cuál es la naturaleza del sujeto que fue capaz inicialmente de estos actos de interiorización, y cómo se explica la creación misma de la vida social y de su organización? (Sinha, 1992; Martí, 1994*a*).

gicos y la naturaleza de los mecanismos explicativos ha tenido una gran repercusión en la psicología contemporánea, no sólo en la profundización de sus tesis en una óptica sociocultural, sino también en el acento que muchos psicólogos pertenecientes a otras corrientes teóricas han dado a los aspectos externos de la conducta. Para no citar más que un ejemplo particularmente interesante de los primeros, señalemos que la propuesta de Rogoff (1990) amplía las tesis vigotskianas hasta tal punto que su idea de «participación guiada» pone en entredicho la existencia del proceso de interiorización y la distinción entre el plano interno/externo de funcionamiento. En efecto, para Rogoff, los individuos se van apropiando de algunos aspectos de la actividad en que ellos ya están implicados como participantes y observadores activos, «de tal manera que los aspectos interpersonales de su funcionamiento forman un todo con los aspectos individuales». Por ello, para esta autora, lo que se practica en la interacción social nunca está en el exterior de una barrera y no hay necesidad de que exista un proceso separado de interiorización (Rogoff, 1990, pág. 248 en la edición castellana de 1993). Según esta visión, los individuos se implican constantemente en intercambios que mezclan lo interno y lo externo. Dichos intercambios se caracterizan por el hecho de que los individuos comparten el significado. Las fronteras entre las personas son difusas y es difícil entonces decir de quién es el objeto de interés común o de quién es una idea creada en colaboración. La idea de apropiación de la actividad compartida sustituye, en el caso de Rogoff, la idea de interiorización.

Lo que ocurre con esta propuesta es que la negación de los planos interno y externo no consigue dar cuenta del proceso dialéctico (presente en Piaget y en Vigotsky) que permite a la vez explicar cómo se construye la vida mental, cómo se construye la realidad externa y cómo ambas interactúan constantemente. O dicho de otra manera, la negación de la distinción interno/externo no permite dar cuenta de las relaciones entre un tipo de cambio que posee una dinámica propia no siempre reductible a las influencias externas, y un tipo de cambio más ligado a la influencia de las otras personas y de las formas de construcción cultural (como pueden ser los sistemas de signos).

Otra propuesta que se aproxima a la de Rogoff, que se basa también en algunas tesis vigotskianas pero que ha sido elaborada por una amplia gama de autores pertenecientes a corrientes distintas (entre la que destaca la psicología cognitiva), es la que remite al constructo de «cognición distribuida» (Salomon, 1993*a*). Dicha propuesta pone el énfasis en el hecho de que la cognición no es un aspecto interno e individual que se puede atribuir a una mente. Al contrario, su naturaleza fundamental es la de estar distribuida. Dicha característica remite a dos aspectos. A una distribución social, si se considera que la cognición se construye en actividades que suponen una participación guiada (típica de las situaciones de interacción niño-adultos, o de las situaciones de aprendizaje) o que suponen una colaboración entre personas (típica de situaciones más simétricas que suelen darse entre iguales). Pero la cognición está distribuida también en la construcción, existencia y uso de artefactos de todo tipo (desde los sistemas de notación hasta el ordenador, pasando por cualquier tipo de construcción que sirve para sustentar las actividades de las personas) (Pea, 1993, pág. 50). Desde esta perspectiva, igualmente se cuestiona el carácter interno de los cambios cognitivos y se pone el énfasis en su carácter externo y distribuido.

De nuevo, y a pesar del interés de una propuesta que pone en evidencia la importancia de diferentes formas de prácticas sociales y de diferentes artefactos para el aprendizaje y el desarrollo humano, lo que sigue faltando es la explicación, desde el punto de vista del sujeto, de cómo dichas prácticas y dichos artefactos modifican y permiten el desarrollo, un desarrollo que no es tan sólo tributario de dichos aspectos externos sino que tiene también su propia dinámica.

Lo dicho hasta aquí nos parece suficiente para mostrar, por un lado, el interés del análisis de la articulación entre los aspectos internos y externos de los cambios, y el

carácter solidario de los mecanismos internos y externos en su explicación. Por otro lado, creemos que es suficiente también para alejarnos de análisis precipitados que podrían llevar a pensar que, mientras los cambios evolutivos tienen una naturaleza interna y pueden ser explicados por mecanismos internos, los cambios educativos tienen una naturaleza externa y son susceptibles de ser explicados por mecanismos externos. Por el contrario, a raíz de los análisis y comentarios precedentes, pensamos que el hecho de abordar las relaciones entre lo interno y lo externo permite poner en evidencia hasta qué punto los cambios evolutivos son solidarios de la influencia educativa (pero no reductibles a ella), y hasta qué punto los cambios educativos están canalizados y restringidos por una dinámica interna propia del sujeto en desarrollo.

Esta realidad queda de manifiesto en un tipo de creaciones culturales, las representaciones externas (o sistemas semióticos de carácter permanente) como la escritura, los mapas, los diagramas, la notación numérica o las tecnologías de la información y la comunicación, cuya adquisición, en nuestras sociedades, es esencial para la adaptación del individuo a su contexto. En psicología, el desinterés por este tipo de objetos hasta hace pocos años contrasta con la importancia que le otorgó Vigotsky como instrumentos (junto con el lenguaje) que permitían el paso del funcionamiento externo al interno. Pero hay que recordar de nuevo que el planteamiento de Vigotsky es insuficiente, pues al centrarse prioritariamente en cómo actúan estos objetos semióticos externos en el funcionamiento psicológico dejó de lado el papel constructivo y transformador del sujeto que los adquiere. Volveremos sobre estas cuestiones más adelante.

4. Lo individual y lo social

Como acabamos de constatar, el análisis de los aspectos interno/externo de los cambios conduce en muchos casos a la distinción entre lo individual y lo social. Esta relación es muy clara en Vigotsky, para el cual lo externo coincide con lo interpsicológico. En Piaget, para quien el análisis de lo interno y externo no remite claramente a la dimensión individual/social, se puede sin embargo rastrear una relación muy estrecha entre mecanismos internos (como la equilibración) y su carácter individual. A pesar de esta vinculación entre lo interno y lo individual, y lo externo y lo social, nos ha parecido necesario distinguir ambas dimensiones por su carácter no reductible, y analizar la posición de varios autores sobre la articulación de lo individual y lo social en los cambios psicológicos. Una vez más, consideramos que las teorías de Piaget y de Vigotsky son ejemplares en la manera matizada (aunque diferente) de plantear tales relaciones. Nos centraremos de modo prioritario en estos dos autores, haciendo referencia también a otras aportaciones recientes que profundizan en las vías propuestas y que conducen a análisis novedosos de interés.

Tal y como señalan Wertsch y Penuel (1996, pág. 416), la mayoría de las controversias entre teóricos del desarrollo se deben a la asunción, muchas veces implícita, de dos categorías explicativas generales del desarrollo que resultan irreconciliables. Para algunos, se asigna primacía analítica a los factores sociales, siendo el funcionamiento individual un resultado derivado. Para otros, los factores individuales son los que poseen primacía analítica, siendo los procesos sociales los derivados. Los debates sin fin

entre los dos tipos de contendientes son más el resultado de valoraciones sobre la importancia de ambos extremos que el resultado de argumentos empíricos o racionales. Como indica Elias (1991, pág. 83):

«En la forma más frecuente, los autores de un bando presentan al "individuo" como el medio y "la sociedad" como el valor y el objetivo supremos, mientras que desde el otro punto de vista se contempla la sociedad como el medio y a los individuos como el valor y el objetivo supremos. Y en ambos casos, estos ideales y objetivos relacionados con el pensamiento y la acción políticos se suelen presentar como hechos».

Una de las maneras para esquivar la inutilidad de tal confrontación es adentrarse en los matices propuestos por autores como Piaget y Vigotsky, ejemplares en su intención de explicitar este tipo de cuestiones fundamentales y de alcance epistemológico. A la vez, y al igual que hemos hecho para las dimensiones anteriores, trataremos de sacar partido de la tensión entre ambos extremos e intentaremos formular propuestas que integren la relación entre lo social y lo individual. En un primer análisis, se podría pensar que la posición de Piaget es ilustrativa de la posición individualista, mientras que la de Vigotsky es un buen ejemplo de la posición social. Aunque este análisis encierre una parte de verdad, la complejidad y los matices de las propuestas de ambos autores hacen surgir posiciones menos extremas de lo que se podría pensar.

4.1 La subordinación de lo social a lo individual

El planteamiento que hace *Piaget*[1] sobre los componentes sociales del desarrollo ha de ser entendido en el

[1] Aunque la obra de Piaget destaque por su coherencia interna y persiga contestar las mismas cuestiones epistemológicas fundamentales a lo largo de su obra, aparecen en ella momentos distintos en los que las

trasfondo de su oposición a Durkheim y a todos aquellos pensadores que defendían, en la primera mitad del siglo XIX, la naturaleza social del pensamiento y de la lógica. Esta reacción a la tesis de Durkheim toma también sentido si tenemos en cuenta que una de las obsesiones de Piaget fue, durante toda su vida, combatir las tesis empiristas o, dicho de otra manera, combatir aquellas propuestas que otorgaban la primacía de la explicación del conocimiento a factores del entorno.

Piaget se oponía, pues, a la idea de que el pensamiento individual es modelado por el grupo, gracias al lenguaje y a las presiones de cada generación sobre la siguiente. Se oponía a que el individuo fuese considerado tributario del conjunto de adquisiciones anteriores transmitidas por la vía «externa» de la educación (Piaget, 1967*b*, pág. 144). Pero como enseguida veremos, la respuesta de Piaget a esta crítica no puede ser reducida a la otra posición extrema que sostiene que es en el individuo en donde se ha de buscar la fuente y el origen del pensamiento. En efecto, su manera de plantear la cuestión de lo social y lo indivi-

preocupaciones básicas y los temas pueden ser diferentes (Coll y Gilliè-ron, 1981). Esto ocurre con el tema social, que cobra una gran importancia en los primeros trabajos en los que Piaget intenta explicar las características del pensamiento infantil (sobre todo el egocentrismo) y su evolución (en el que revisten una gran importancia los procesos de socialización) (Piaget, 1923), época en la que también se interesa por el desarrollo moral (Piaget, 1932) y plantea sus tesis sobre los diferentes tipos de interacción social y su relación con el desarrollo moral. La preocupación sobre la influencia de la dimensión social en el desarrollo cognitivo va perdiendo fuerza y sólo se modifica el detalle de su caracterización, analizada en términos estructurales en la línea propuesta en sus trabajos sobre el desarrollo operatorio y sobre los análisis lógicos. La síntesis de su posición la encontramos resumida en obras como *La psychologie de l'intelligence* (1947) o *Etudes sociologiques* (1967*b*), que son básicamente las obras que hemos utilizado para presentar lo esencial de la perspectiva de Piaget sobre la dimensión social/individual de los cambios psicológicos. Añadamos finalmente que, a partir de la década de los años cincuenta, las referencias al factor social son muy escasas. Es de destacar que en la época en que abordó el estudio de los mecanismos explicativos del desarrollo, todo el esfuerzo de Piaget se concentró en mecanismos individuales como la abstracción, la generalización, la toma de conciencia y, sobre todo, la equilibración.

dual no se reduce a oponer dos tesis, sino que añade, como ya nos tiene acostumbrados, una tercera vía posible. A las dos primeras las llama, respectivamente, el individualismo atomístico y el realismo totalitario. Según la primera, el conjunto de la sociedad es el resultado de las actividades individuales (tal como se podrían manifestar si la sociedad no existiese). La segunda consiste en defender que la sociedad, considerada como una totalidad, ejerce sus coacciones, modifica a los individuos (les impone su lógica, por ejemplo) y permanece ajena a las conciencias individuales.

Piaget propone una tercera solución: que el todo (el conjunto de la sociedad), no siendo equivalente a la suma de sus partes (los individuos), sea sin embargo idéntico a las relaciones entre individuos. Según esta posición «relativista», la sociedad sería la expresión del conjunto de estas interacciones. Como indica Piaget, el hecho primitivo no es pues ni el individuo ni la sociedad, sino la relación entre individuos, una relación que modifica sin cesar las conciencias individuales (Piaget, 1967*b*, pág. 146). Esta posición de Piaget está también relacionada con la diferencia que este autor otorga a la explicación psicológica y a la explicación sociológica:

«Por el contrario, cuando se trata de psicología, es decir, cuando la unidad de referencia es el individuo modificado por las relaciones sociales y no ya el conjunto o los conjuntos de relaciones como tales, resulta completamente ilegítimo ceñirse a términos estadísticos demasiado generales. La "acción de la vida social" constituye una noción exactamente tan vaga como lo sería la de "la acción del medio físico", si no se detalla. Desde su nacimiento hasta la vida adulta, el ser humano es objeto de presiones sociales, pero estas presiones son de tipo extremadamente diverso y se ejercen según cierto orden de desenvolvimiento (. . .) así, el medio social determina interacciones entre el individuo que se desarrolla y el mundo que lo rodea, extremadamente diferentes unas de otras y cuya sucesión obedece a ciertas leyes» (Piaget, 1947, pág. 172 de la edición castellana de 1983).

La originalidad de Piaget consiste en plantear de modo novedoso la cuestión de las relaciones entre individuo y sociedad, y en escapar de una dicotomía reductora. Pero, ¿cómo da una respuesta concreta a la cuestión planteada?

Piaget parte de la base, ya comentada en otro capítulo, de que la experiencia con las personas es un factor necesario de desarrollo. El medio social en el que se halla sumergido el ser humano desde su nacimiento, imprescindible para su supervivencia, actúa sobre el niño, según Piaget, del mismo modo que el medio físico. Hasta tal punto que Piaget sostiene que la sociedad «transforma al individuo en su estructura misma, en virtud de que no sólo le obliga a reconocer hechos sino que le da un sistema ya construido de signos que modifican su pensamiento, le propone valores nuevos y le impone una sucesión indefinida de obligaciones» (Piaget, 1947, pág. 171 en la edición de 1983). Ahora bien, cuando analiza de forma concreta cómo estas relaciones y construcciones sociales inciden en el desarrollo, la impresión es que lo social está supeditado a las leyes generales de desarrollo y a los factores de equilibración. De hecho, en la mayoría de sus trabajos en los que aborda la cuestión de la socialización, esta es analizada en relación estrecha con los diferentes estadios de desarrollo y con las estructuraciones cognitivas propias de estos estadios.

Veamos, de forma muy sintética, las principales conclusiones a las que llega este autor. En la etapa sensoriomotora, aun considerando la gran cantidad de influencias que recibe el bebé, este, según Piaget, actúa de modo fundamentalmente igual hacia las personas que hacia las cosas, pues, desde su punto de vista, no diferencia el medio social del medio físico (Piaget, 1947). Por eso, en esta etapa Piaget se resiste a hablar de «socialización de la inteligencia» y sostiene que se puede hablar de inteligencia puramente individual (Piaget, 1967*b*, pág. 156). Con la adquisición del lenguaje (períodos simbólico e intuitivo), para Piaget se hacen posibles nuevas relaciones sociales que enriquecen el pensamiento. Pero Piaget no deja de señalar: primero, que el sistema de signos no crea la función simbólica (sólo la desarrolla en proporciones que el indivi-

duo solo no haría); segundo, que de lo que se transmite al niño (sistema de nociones, clasificaciones, etc.), este empieza a tomar sólo lo que le conviene o, dicho de otra manera, lo asimila según su estructura intelectual; tercero, que lo esencial en esta etapa empiezan a ser las relaciones que el sujeto establece con otras personas, aunque todavía estén marcadas por el egocentrismo, lo que le llevará a depender de modo importante de las opiniones y coacciones de los demás.

Sólo a partir de la etapa de las operaciones concretas se plantea con toda agudeza, según Piaget, el problema de los respectivos papeles del intercambio social y de las estructuras individuales en el desarrollo del pensamiento. Por un lado, el niño resulta progresivamente más apto para la cooperación, una relación que difiere de la obligatoriedad (pues supone una reciprocidad entre individuos que diferencian sus puntos de vista). Pero, por otro lado, la misma cooperación se halla en el punto de partida de una serie de conductas importantes para el desarrollo de la lógica, en el sentido de que la lógica implica reglas o normas comunes. En este sentido, la lógica es una moral del pensamiento impuesta y sancionada por los otros (Piaget, 1947). A partir de este planteamiento, Piaget defiende que los intercambios sociales inherentes a la cooperación son inseparables de los progresos operatorios (algo que ya había sugerido en sus primeros estudios sobre el egocentrismo). Pero en vez de explicar esta relación entre intercambios interindividuales y operaciones individuales optando por una influencia unilateral, Piaget da cuenta de ella a través de las formas de equilibrio que son comunes a ambas, tanto a las acciones cooperativas como a las individualizadas. Lo resume de esta manera:

«Sería inexacto concluir, sin embargo, que las leyes de la agrupación son superiores a la vez a la cooperación y al pensamiento individual: no constituyen, repitámoslo, sino leyes de equilibrio, y expresan simplemente esa forma particular de equilibrio que, por una parte, se alcanza cuando la sociedad no ejerce ya coacciones deformantes sobre el individuo, sino que anima y mantiene el libre

juego de sus actividades mentales, y, por otra parte, cuando este libre juego del pensamiento de cada uno no deforma ya el de los otros, ni deforma las cosas, sino que respeta la reciprocidad entre las diversas actividades. Tal como queda definida, esta forma de equilibrio no podrá considerarse ni como un resultado del solo pensamiento individual, ni como un producto exclusivamente social: la actividad operatoria interna y la cooperación exterior no son, en el sentido más preciso de las palabras, sino los dos aspectos complementarios de un solo y mismo conjunto, ya que el equilibrio de una depende del de la otra» (Piaget, 1947, pág. 181 en la traducción castellana de 1983).

Vemos cómo Piaget se aleja de cualquier simplificación cuando aborda el tema de las relaciones entre lo social y lo individual en el desarrollo. Uno de los méritos de su perspectiva está en querer adoptar el punto de vista del sujeto en desarrollo. Esto le hace insistir, contrariamente a autores como Wallon o Vigotsky, en la naturaleza individual del pensamiento en las primeras etapas de desarrollo. «Individual», no por el hecho de que las influencias e interacciones sociales no cumplan un papel de soporte importantísimo (en ello coincide con estos autores), sino porque estas influencias, desde el punto de vista del sujeto, no constituyen ningún factor formador específico de su pensamiento. De hecho, según Piaget, el mundo físico y el social están aún claramente indiferenciados en las primeras etapas del desarrollo. Sobre este punto, debe decirse que numerosas investigaciones provenientes de marcos y preocupaciones diferentes (de la teoría de la mente a los análisis de la interacción desde unos postulados histórico-culturales o cognitivistas) han puesto de manifiesto la precocidad de la distinción entre el mundo social y el mundo de los objetos físicos, que se manifiesta por una gran cantidad de indicios diferenciadores de la conducta de los bebés ante los objetos y ante las personas (véase, por ejemplo, el *dossier* monográfico de la revista *Infancia y Aprendizaje*, coordinado por Gómez y Núñez, 1998).

Del mismo modo, gracias a la consideración del punto de vista del sujeto, Piaget sigue subordinando, en etapas

posteriores del desarrollo, la influencia social a las capacidades de asimilación del sujeto, mostrando así el carácter autónomo de su desarrollo frente a las influencias externas. El interés de su propuesta radica en el hecho de que no nos permite olvidar que cualquier aportación, por importante que sea, ha de ser integrada a las estructuras cognitivas preexistentes. En esto se desmarca de las posiciones empiristas clásicas, que se basan en la idea de que el pensamiento del sujeto es moldeado y estructurado por las aportaciones del medio (tanto físico como social). Pero a la vez, su limitación nos parece que se halla en el hecho de que su tesis no deja resquicios para que se pueda apreciar cómo las influencias sociales pueden ser también creadoras de organización y de estructuración del cambio psicológico.

El segundo comentario que nos sugieren las tesis de Piaget sobre la relación entre lo social y lo individual es que su propuesta centra su atención no sobre la influencia global de lo social sobre el desarrollo, sino que se sitúa en el nivel de la interacción social (lo interpersonal). Desde esta premisa, buena parte de la argumentación de Piaget se basa en la distinción entre dos tipos de interacciones: las recíprocas, simétricas y que pueden dar lugar a la cooperación, y las unilaterales, asimétricas, que son las que definen las situaciones de coacción e imposición. Las primeras son aquellas que permiten al sujeto establecer verdaderos intercambios enriquecedores y que suponen una diferenciación e integración de puntos de vista distintos. A la vez, como hemos señalado, son un tipo de relaciones que están íntimamente ligadas a un pensamiento lógico.

El interés de este tipo de distinciones radica en la necesidad de analizar con detalle el tipo de relaciones interpersonales que vive el niño en desarrollo y los mecanismos presentes en cada una de estas formas de interacción. Ya hemos mostrado en otro capítulo que distintos tipos de aprendizaje pueden basarse en modos de relaciones sociales diferentes que, a su vez, presuponen capacidades de comprensión social también diferentes. Es innegable que tanto las prácticas educativas escolares como las familiares o como aquellas directamente ligadas a los medios de

comunicación se caracterizan por presentar una variada gama de tipos de relaciones interpersonales que hay que tomar en cuenta a la hora de valorar sus relaciones con el desarrollo.

Hay que recordar asimismo que el interés de Piaget por las interacciones simétricas, entre iguales, ha generado una interesante línea de trabajos, tanto desde la óptica de la investigación fundamental (que tratan de poner en evidencia los mecanismos que rigen la interacción entre iguales en la resolución de problemas) como desde la investigación aplicada (que ponen en evidencia el papel de la interacción entre iguales en las situaciones educativas) (Colomina y Onrubia, 2001; Martí, 1994*b*; Martí y Solé, 1997; Tudge y Rogoff, 1989).

Digamos también que, para Piaget, los cambios evolutivos, aunque estrechamente dependientes de las relaciones sociales, no pueden ser explicados por estas. Al contrario, tanto los primeros como las segundas remiten a unas leyes de equilibración inherentes al funcionamiento de cualquier organismo humano en interacción con el medio. A su vez, los cambios educativos (aquellos que resultarían de una influencia manifiesta e intencional) estarían subordinados a la dinámica interna individual, y en ellos habría que distinguir los que se basan en unas relaciones recíprocas de los que se fundamentan en la imposición.

Coherente con esta posición, Piaget, como ya hemos podido comprobar, escoge una unidad de análisis, el esquema, que si es verdad que capta la naturaleza relacional del conocimiento (pues el esquema incluye la tensión constante entre el sujeto y el objeto), lo hace en detrimento de la actuación de otras personas. O dicho de otra manera, este «objeto» presente en la relación de conocimiento puede ser también, según los casos, una persona. Por esto, y aunque acabamos de ver que lo social desempeña un papel importante en el sistema teórico de Piaget, el hecho de considerar al otro como un objeto cualquiera y no como un agente intencional con sus características propias hace que su propuesta tienda a subordinar el componente social al componente individual.

4.2 El origen social de los cambios psicológicos

Al contrario de lo que ocurre con Piaget, la preocupación por la dimensión social está presente en toda la obra de *Vigotsky*, y sus tesis sobre el origen social del pensamiento constituyen uno de los fundamentos de su teoría. Como en otras áreas de su pensamiento, la teoría marxista influyó en sus ideas de que los procesos psicológicos superiores están basados en la vida social. Para comprender al individuo es necesario, según él, comprender las relaciones sociales en las que este individuo se ve integrado desde el nacimiento. Para él, «la naturaleza psíquica de los seres humanos representa el conjunto de las relaciones sociales interiorizadas que se han convertido en funciones para el individuo, y forman la estructura del individuo» (Wertsch, 1985, pág. 82 en la traducción castellana de 1988).

Ya hemos visto en el capítulo anterior cómo esta tesis se plasma de manera evidente en el paso de los procesos interpsicológicos a los procesos intrapsicológicos a través del mecanismo de interiorización. No volveremos aquí sobre lo dicho, pero hay que añadir que cuando Vigotsky da cuenta de este mecanismo, y lo relaciona con la mediación semiótica, analiza la doble naturaleza social de los signos. Por un lado, argumenta este autor, los sistemas de signos (lenguaje sobre todo, pero también sistemas de notación numérica y algebraica, técnicas mnemotécnicas, mapas o diagramas) tienen una naturaleza social, ya que son el producto de una evolución sociocultural; no son inventados por cada individuo en su relación con el medio físico. Sólo se vuelven individuales gracias al proceso de interiorización. Por otro lado, los signos tienen un origen social pues surgen de la dinámica comunicativa propia de las interacciones sociales. Vigotsky, en efecto, concibe el signo como un medio utilizado originalmente por motivos sociales, un medio para influir sobre los otros antes de que se convierta en un medio para influir la conducta de uno mismo. El análisis que hace del gesto de señalar es un buen ejemplo de su postura (Vigotsky, 1979*c*). De manera general, tal y como indicábamos en el capítulo anterior

(pero ahora el énfasis está puesto en la dimensión «social/individual» y no en la dimensión «interno/externo»), para Vigotsky los procesos individuales reflejan ciertos aspectos de la estructura social:

«Podríamos decir, por otra parte, que todas las funciones superiores no son producto de la biología, ni de la historia de la filogénesis pura, sino que el propio mecanismo que subyace en las funciones psíquicas superiores es una copia de lo social. Todas las funciones psíquicas superiores son relaciones interiorizadas de orden social. Su composición, estructura genética y modo de acción, en una palabra, toda su naturaleza es social; incluso al convertirse en procesos psíquicos sigue siendo cuasisocial. El hombre, incluso a solas consigo mismo, conserva funciones de comunicación» (Vigotsky, 1931, pág. 151 en la edición de 1995*a*).

Ya hemos señalado también que dicha transposición no significa ni que las estructuras interpsicológicas sean idénticas a las intrapsicológicas ni que ambas sean independientes. Vigotsky defiende que el proceso de interiorización es una reconstrucción y no un simple traspaso, y defiende también la constante interacción entre los dos planos de actividad. Lo que ocurre es que no quedan claros los términos en que esta reconstrucción toma forma.

Una de las vías más concretas en que Vigotsky planteó las relaciones entre el funcionamiento interpsicológico y el funcionamiento intrapsicológico fue la que supuso la elaboración del concepto de «zona de desarrollo próximo», uno de los constructos que tiene mayor interés para entender las relaciones entre desarrollo, aprendizaje y educación. Tal y como indica Wertsch (1985, pág. 83 en la edición castellana de 1988), Vigotsky introdujo la noción de zona de desarrollo próximo para resolver dos problemas cruciales de la psicología de la educación: la evaluación de las capacidades intelectuales de los niños y la evaluación de las prácticas de instrucción. Con referencia a las primeras, Vigotsky sostenía que los tests psicológicos

existentes se centraban exclusivamente en los logros intrapsicológicos, desestimando el aspecto de la predicción ulterior del desarrollo (la potencialidad del sujeto para resolver tareas que en un determinado momento no podía resolver según los métodos clásicos de evaluación). El interés recae entonces en cómo puede convertirse el niño en lo que todavía no es. Una de las razones por las que introdujo este constructo es que le permitía analizar no sólo «los procesos de maduración que ya se han completado, sino también aquellos que se hallan en estado de formación, que están comenzando a madurar y a desarrollarse» (Vigotsky, 1979*b*, pág. 134). Desde esta perspectiva, la zona de desarrollo próximo es la región dinámica de la sensibilidad en la que puede realizarse la transición del funcionamiento interpsicológico al funcionamiento intrapsicológico.

En su definición de la zona de desarrollo próximo, «la distancia entre el nivel de desarrollo real, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otros compañeros más eficaces» (Vigotsky, 1979*b*, pág. 133), introduce la dimensión interpsicológica de ayuda como un componente esencial. No es de extrañar, pues, que dicho constructo le sirviese igualmente para el análisis de las prácticas de instrucción y para relacionar instrucción y desarrollo. Recordemos aquí sus tesis.

Vigotsky sostiene que la instrucción crea la zona de desarrollo próximo. Pero esto no significa que la ayuda de otras personas cree, sin más, desarrollo. Para él, el niño puede operar solamente dentro de ciertos límites que se hallan fijados estrictamente por su desarrollo y por sus posibilidades intelectuales. Por esto, la zona de desarrollo próximo no es ni una propiedad del niño ni una propiedad del funcionamiento interpsicológico: se define conjuntamente por el nivel de desarrollo del niño y por la forma de instrucción implicada. De acuerdo con Vigotsky, la instrucción en la zona de desarrollo próximo aviva la actividad del niño, despierta y pone en funcionamiento toda

una serie de procesos de desarrollo. Estos son posibles solamente en la esfera de la interacción con las personas que rodean al niño y en la colaboración con sus compañeros, pero en el curso interno del desarrollo se convierten, finalmente, en propiedades internas del niño (Vigotsky, 1979*b*, pág. 139). Pero para Vigotsky, el aprendizaje en instrucción no equivale a desarrollo:

«No obstante, el aprendizaje organizado se convierte en desarrollo mental y pone en marcha una serie de procesos evolutivos que no podrían darse nunca al margen del aprendizaje. Así pues, el aprendizaje es un aspecto universal y necesario del proceso de desarrollo culturalmente organizado y específicamente humano de las funciones psicológicas» (Vigotsky, 1979*b*, pág. 139).

Queda claro que para Vigotsky no cualquier aprendizaje en instrucción se convierte en desarrollo. La instrucción debe estar organizada de tal manera que maximice el crecimiento del funcionamiento intrapsicológico. Aunque no analizó en detalle las características que debía tener dicha instrucción, defendió que esta última sólo es positiva cuando va más allá del desarrollo, pues es entonces cuando despierta y pone en funcionamiento toda una serie de procesos que, situados en la zona de desarrollo próximo, se encuentran en vías de maduración. Señalemos también que, aunque Vigotsky se interesó sobre todo por la instrucción propia de las situaciones escolares, defendió la idea de que esta dinámica entre instrucción y aprendizaje se encuentra en cualquier etapa evolutiva y no es exclusiva de la escolaridad (Vigotsky, 1979*b*).[2]

[2] Tal y como apuntan Wertsch y Sohmer (1995), el término ruso que utiliza Vigotsky para aludir a los procesos de aprendizaje en instrucción, «obuchenie», remite tanto al aprendizaje como a la instrucción, según los casos. Lo importante para Vigotsky es que tanto los aprendices como los profesores se implican en actividades de colaboración: el significado de instrucción alude más a lo que hacen los profesores, mientras que el significado de aprendizaje alude a lo que hacen los alumnos, aunque ambos conceptos estén estrechamente relacionados.

Nos damos cuenta, tras este breve repaso de las tesis vigotskianas en torno del concepto de zona de desarrollo próximo, que la posición de Vigotsky sobre las relaciones entre los aspectos sociales e individuales de los cambios psicológicos no se reduce a una posición simple según la cual lo social determinaría completamente lo individual. Es cierto que Vigotsky, contrariamente a Piaget, aboga por un origen social de los procesos psicológicos individuales. Pero, para él, ni los procesos interpsicológicos y los intrapsicológicos son idénticos, ni los segundos son generados por una simple transposición de los primeros al plano individual. Además, como Piaget, Vigotsky señala que cualquier ayuda debe tener en cuenta el nivel evolutivo del niño. Lo que es totalmente novedoso en la posición de Vigotsky en relación con la de Piaget es que, para el primero, cierto tipo de intervenciones educativas genera desarrollo. Desgraciadamente, no encontramos en sus trabajos ninguna aclaración concreta de cómo el desarrollo (el que queda reflejado en el nivel real) es algo más que el producto del aprendizaje en instrucción. Aunque en ningún momento la intención de Vigotsky es reducir el primero al segundo, no queda claro cómo el desarrollo, en parte, es una consecuencia de su propia dinámica interna y no tan sólo una consecuencia de la instrucción. Lo que queda en entredicho es la aclaración de la naturaleza misma del desarrollo.

4.3 Influencia educativa y zona de desarrollo próximo

Sería difícil recoger aquí las numerosas aportaciones que diferentes autores han realizado basándose en el concepto de zona de desarrollo próximo, tanto para analizar las situaciones educativas formales como las informales (véanse, por ejemplo, Campione, Brown, Ferrara y Bryant, 1984; Cole, 1985; Moll, 1990; Rogoff y Wertsch, 1984; Tharp y Gallimore, 1988, para no citar más que algunos de estos trabajos). El concepto de «andamiaje» prolonga las ideas de Vigotsky y pone el acento en el sistema de ayudas que permiten al sujeto ir más allá de sus posibilidades actuales y en el carácter dinámico de esta ayuda, que se va retirando a medida que el sujeto es más autónomo (Wood, 1980; Wood, Bruner y Ross, 1976). Por otro lado, el concepto de «participación guiada» de Rogoff (1990) también apela al concepto de desarrollo próximo y lo considera como una región de sensibilidad para aprender experiencias en contextos participativos en los que cada participante tiene bien definido su papel (de soporte y ajuste de la ayuda por parte del adulto, de búsqueda de ayuda y de participación por parte de los niños).

Lo que nos parece interesante en muchos de estos trabajos es el avance realizado en la determinación más precisa de algunos mecanismos de influencia educativa en situaciones de enseñanza y aprendizaje, y de las peculiares características de estos contextos, algo que en el trabajo de Vigotsky queda incompleto. Partiendo de la idea de que la enseñanza es fundamentalmente una ayuda ajustada, se ha podido poner de manifiesto la particularidad de la interacción comunicativa en el aula y los procesos generales a través de los cuales esta ayuda ajustada tiene lugar. Así, desde postulados próximos a la sociolingüística, se han podido determinar unas reglas educativas básicas que regulan el habla utilizada en el aula y cuyo conocimiento es necesario para que se regule la actividad de profesor y alumnos (un proceso interactivo que se va construyendo por la acción de los participantes) (Edwards y Mercer, 1988). Estos trabajos han puesto en evidencia que la interacción en el aula se articula en torno de dos componentes esenciales: la estructura de participación y la estructura de contenido. La primera regula los roles de los participantes y establece lo que se espera que hagan o digan los profesores y los alumnos durante las actividades de aula; la segunda se refiere al contenido de la actividad escolar y a su organización. Ambas estructuras, que son construidas por el profesor y los alumnos durante las actividades de clase, regulan unas interacciones que parten de una asimetría clara (profesor-alumnos) y permiten que se elabore un acuerdo sobre la forma de participación y los

contenidos académicos, algo necesario para evitar problemas de comprensión o rupturas de la relación.

Los trabajos de Coll y su equipo sobre la concepción constructivista de los procesos de enseñanza y aprendizaje han permitido ahondar también en el estudio de estos procesos generales de interacción profesor-alumno y en la detección de algunos mecanismos concretos de influencia educativa, como la progresiva cesión y transferencia de control del profesor al alumno y la construcción de significados compartidos (Colomina, Onrubia y Rochera, 2001; Coll y Onrubia, 1994; Coll y Solé, 1990). Onrubia (1993) ofrece una clarificadora síntesis de las principales características de los procesos de interacción profesor-alumno en situación de aula, procesos relacionados con la creación de zonas de desarrollo próximo y el avance que en ellas ocurre:

a. Definir un marco global que permita que las actuaciones de los alumnos tomen significado.
b. Posibilitar la participación de todos los alumnos en las distintas actividades y tareas.
c. Crear un clima afectivo y emocional basado en la confianza y la aceptación mutuas.
d. Introducir modificaciones y ajustes específicos (tanto en la programación más amplia como en el desarrollo de la tarea) en función de la actuación de los alumnos.
e. Promover la utilización autónoma de los conocimientos que se están aprendiendo.
f. Establecer relaciones entre los nuevos contenidos y los conocimientos previos de los alumnos.
g. Utilizar el lenguaje de manera más clara y explícita.
h. Emplear el lenguaje para recontextualizar y reconceptualizar la experiencia.

Una vez más, estos análisis, que parten del concepto de zona de desarrollo próximo de Vigotsky, pero que profundizan su alcance y ponen de manifiesto sus procesos formadores, muestran hasta qué punto los componentes sociales e individuales de los cambios psicológicos se relacionan de modo estrecho. En efecto, no sólo la estructuración de la situación educativa, las ayudas y su ajuste, la cesión progresiva de control, la creación de un clima afectivo adecuado o la consideración de lo que ya sabe el alumno son elementos esenciales del aprendizaje escolar; también, aunque en el presente análisis el énfasis no está puesto en este aspecto, la actividad del alumno, su compromiso, o su manera de atribuir significado a lo que aprende son componentes básicos que explican su aprendizaje.

4.4 La unidad de análisis y las relaciones entre lo social y lo individual

Desde la perspectiva vigotskiana y la de sus seguidores, y contrariamente a la posición de Piaget o de los autores que se sitúan en la corriente cognitivista, la unidad de análisis no puede tan sólo dar cuenta del componente individual de los cambios y debe reflejar también su componente social. Aunque Vigotsky mostró claramente su intención de buscar unidades de análisis que conservasen las propiedades esenciales del fenómeno de estudio, su propuesta de tomar «el significado de la palabra» como unidad de análisis no está exenta de problemas (Bronckart, 1996; Wertsch, 1985), pues remite más a una unidad de mediación semiótica que a una unidad del funcionamiento psicológico. Pero lo esencial para nuestro propósito es indicar que, para Vigotsky, el significado de la palabra retiene la propiedad de ser una unidad que no se halla ligada exclusivamente ni al funcionamiento intrapsicológico ni al funcionamiento interpsicológico. En este sentido, es una unidad que trasciende la frontera entre lo individual y lo social.

Esta misma intención se halla presente en la propuesta de diferentes autores que se sitúan en la perspectiva sociocultural y que han propuesto unidades de análisis que incluyen los componentes individuales y sociales de los cambios psicológicos. Tanto la «participación guiada» de Rogoff (1990) como los contextos culturales (situaciones

socialmente organizadas) de Cole y sus colaboradores (LCHC, 1983), «la acción dirigida hacia un objetivo y mediada por instrumentos» (Wertsch, 1985), o «los sistemas de actividad» propuestos inicialmente por Leontiev y desarrollados más tarde por Cole y Engeström (1993), para no citar más que algunas de las propuestas, son ejemplos que suponen un esfuerzo por encontrar unidades de análisis que asuman, al mismo tiempo, la naturaleza social e individual de los cambios psicológicos. A pesar del esfuerzo de estas aportaciones por integrar los aspectos individuales y sociales del funcionamiento psicológico, como ya hemos mostrado en otro lugar (Martí, 1994*a*), dichas propuestas acaban reduciendo los aspectos psicológicos individuales a los procesos sociales, básicamente por una ausencia de consideración del punto de vista del sujeto en desarrollo y de su dinámica intraindividual.

Una forma de solventar esta dificultad ha sido la de insistir y tomar en serio la naturaleza triádica de la construcción de los conocimientos, tanto en situaciones de enseñanza y aprendizaje escolares (en las que alumno, profesor y contenidos forman el triángulo básico unitario) (Coll, 1990*a*) como en situaciones de interacción niño y otras personas (Rodríguez y Moro, 1999). En este caso, se trata de poner en evidencia las aportaciones no sólo de las otras personas sino también del contenido sobre el que tratan y del sujeto. En la misma línea de reflexión se sitúan los trabajos de una serie de autores que, cercanos en un principio a la tradición de la psicología cognitiva, adoptaron algunos de los postulados de la perspectiva sociocultural, precisamente para dar cuenta de la dimensión social en los cambios psicológicos (Resnick, 1991; Lave, 1991). Son autores que defienden la naturaleza «situada» de la cognición humana. El argumento fundamental de estos autores es que la cognición no es nunca independiente del contexto y de las intenciones de otras personas que la sustentan (Resnick, 1991, pág. 4). Y esto no es sólo cierto en las situaciones en las que se encuentran efectivamente otras personas más expertas que colaboran y guían al aprendiz. El componente social se desliza también en las situaciones aparentemente solitarias e individuales. Por un lado, a través de las restricciones que el individuo encuentra en estas situaciones y de las representaciones sociales asociadas. Por otro lado, a través de los instrumentos culturales propios de la comunidad y que están a disposición del aprendiz (no sólo sistemas semióticos sino también sistemas de creencias y esquemas de razonamiento y valores transmitidos por su comunidad cultural). Recordemos que los autores que defienden el carácter «distribuido» de la cognición, y que hemos comentado en el capítulo anterior en relación con la dimensión «interno/externo», también tratan de buscar unidades de análisis que trasciendan el carácter individual de la cognición.

Este repaso de las posiciones de diferentes perspectivas teóricas sobre las relaciones entre el carácter social e individual de los cambios y del tipo de mecanismos invocados para su explicación (mecanismos más bien individuales o más bien sociales) ha permitido poner en evidencia los matices en las argumentaciones de autores como Piaget y Vigotsky, que conducen a tesis difícilmente asimilables a uno u otro polo extremo de la alternativa social/individual. Lo importante no es la adscripción, a veces un tanto ideológica, a una o a otra posición sino el análisis de la tensión siempre existente entre lo individual y lo social en la caracterización y explicación de los cambios psicológicos. Esta tensión está planteada tanto en la obra de Piaget como en la de Vigotsky, aunque en ambos casos dista mucho de ser resuelta. En efecto, Piaget priorizó en su obra los aspectos individuales del funcionamiento psicológico, y aunque nunca negó la importancia de lo social, lo subordinó al dinamismo interno de naturaleza individual. Para él, los procesos sociales sólo interesan en la medida en que pueden promover el funcionamiento individual. Y su influencia está subordinada al nivel de desarrollo: el niño sólo puede participar en procesos sociales cuando es capaz de asimilar la perspectiva de los otros. Por estas razones, Piaget representa con claridad una postura que enfatiza y defiende el punto de vista del sujeto en desarrollo. Por el contrario, Vigotsky, cuyos postulados están

lejos de constituir un ejemplo de reduccionismo social (insiste en que el proceso de interiorización es una reconstrucción, postula que el desarrollo no puede identificarse con el aprendizaje, defiende que el plano intrapsicológico no es una copia del interpsicológico), no deja de priorizar, en última instancia, el papel de los procesos sociales en la constitución del funcionamiento psíquico individual. La demostración de que el funcionamiento individual no es tan sólo el producto de las influencias sociales no aparece en la obra de Vigotsky. Por ello, este autor representa con claridad una postura que enfatiza y defiende no el punto de vista del sujeto en desarrollo, pero sí el punto de vista de las otras personas (y de su decisiva influencia en dicho desarrollo). Tal y como hemos ido señalando a lo largo de todo este capítulo, ambos aspectos son esenciales para dar cuenta de la tensión y relación entre lo social y lo individual.

Como sugieren Wertsch y Penuel (1996), cualquier situación que genere un cambio psicológico y que suponga la relación entre el sujeto y otras personas (ya sea en situaciones regladas de aprendizaje o en situaciones informales) supone un acto comunicativo que se caracteriza por la transmisión de información (de la parte del agente social) y por la creación activa de nuevos significados (de la parte del sujeto). Ambos aspectos, que están en relación constante, han de ser considerados a la vez. Sólo de esta manera se podrá estudiar lo que aporta de concreto el sujeto al cambio psicológico y lo que aporta su entorno social. Desde esta perspectiva, hay que reconocer que todo cambio evolutivo es solidario de una construcción en la que intervienen otras personas, aunque no se reduzca a dicha influencia. Asimismo, hay que reconocer que cualquier cambio educativo, a pesar de estar directamente supeditado a la influencia de otras personas a través de variados mecanismos psicológicos, está vehiculado por una serie de restricciones propias del sujeto en desarrollo.

5. La mediación por signos

A lo largo de los capítulos anteriores —en los que se ha ido analizando la tensión entre los polos opuestos de diferentes dimensiones de los cambios psicológicos— hemos indicado, sobre todo desde posturas cercanas a Vigotsky, la importancia del carácter mediado de los cambios psicológicos. Como acabamos de ver, esta mediación reposa sobre la actuación de las otras personas que canalizan, guían y dan soporte a las actividades de los niños. Es, pues, una mediación social. Por esto, desde planteamientos vigotskianos se insiste en que la unidad de análisis capte este aspecto, social, de la mediación. Pero hemos visto también que un segundo aspecto importantísimo del carácter mediado de los cambios psicológicos es la utilización de signos o, dicho de otra manera, el carácter semióticamente mediado de las acciones humanas; y, por lo tanto, de los cambios psicológicos. Como veremos en los siguientes capítulos, el carácter semiótico de las actividades humanas está directamente relacionado con la cultura; y la adquisición de determinados sistemas semióticos (como la escritura y la notación matemática) es uno de los principales retos educativos de nuestras sociedades. Por ello nos parece de especial interés el hecho de analizar cómo, desde diferentes perspectivas teóricas, se aborda la cuestión del carácter semióticamente mediado de los cambios psicológicos.

5.1 El carácter simbólico de las representaciones internas

Partiendo del constructo general de «representación», la *psicología cognitiva* ha logrado precisar en qué consiste la información almacenada por el sujeto en contacto con los *inputs* que le llegan del mundo exterior y cómo dicha información es procesada y modificada. Hay bastante acuerdo entre los autores que se sitúan en esta perspectiva para atribuir a dicha información una naturaleza simbólica y, de hecho, la mayoría de los modelos elaborados para dar cuenta de las representaciones mentales y su procesamiento son modelos simbólicos, estrechamente ligados al lenguaje y a la lógica proposicional (Rivière, 1991).[1]

Pero como ya hemos indicado en otro lugar (Martí, 2003; Martí y Pozo, 2000), esta manera de atribuir una naturaleza simbólica a las representaciones internas se enfrenta a dos tipos de dificultades. Por un lado, existe en estos modelos una confusión entre el punto de vista del sujeto y del psicólogo que atribuye al sujeto tales modelos, pues el sujeto al que se atribuyen estos modelos simbólicos no manipula necesariamente símbolos explícitos en un sentido estricto (el caso de las representaciones de los bebés es un ejemplo paradigmático de esta confusión). Por otro lado, una segunda dificultad reside en la misma noción de representación postulada por la psicología cognitiva, noción que está lejos de recoger la idea básica de la noción de representación simbólica: la idea de que algo está en lugar de otra cosa. En efecto, la representación (o la simbolización o semiotización, según los términos empleados por diferentes autores) supone que se creen dos planos de información, el presentado y el representado (Cassirer, 1972), que además son asimétricos entre sí, pues una representación implica una transformación unidireccional del objeto representado. Los análisis lingüísticos clásicos (como el de De Saussure o el de Peirce) señalan esta doble (o triple, si se introduce al interpretante del signo) naturaleza de la representación. Como veremos, tanto Piaget como Vigotsky, aunque con interpretaciones diferentes, dan fe de esta doble naturaleza de la representación simbólica.

Recientemente, la psicología cognitiva ha intentado dar cuenta de las relaciones entre presentación y representación mediante la distinción entre representaciones primarias y secundarias (Leslie, 1987). Las primeras (denominadas por Perner, 1991, «de modelo único») son aquellas que se establecen como sustituto causal en relación directa con el mundo y de ahí emanan su significado y su funcionalidad. Son representaciones de cómo son las cosas. Las representaciones secundarias, posibles a partir del año y medio aproximadamente, son intencionalmente separadas y desdobladas de la realidad («representaciones de modelos múltiples» en la terminología de Perner), y constituyen el fundamento para que el sujeto pueda considerar el pasado, el futuro y lo que no existe. Serían estas representaciones las que corresponderían a la función semiótica de Piaget. Por esto, algunos autores, como Olson, sólo hablan de «representación» cuando existe este desdoblamiento y cuando se mantiene la relación intencional entre el medio de representación y el objeto o acontecimientos ausentes (Olson y Campbell, 1993). Sin desestimar que puedan existir representaciones internas muy precoces, anteriores a esta posibilidad de desdoblamiento, nos parece que el carácter simbólico de cualquier representación exige el establecimiento intencional de esta relación entre dos planos de realidad, algo que tanto Piaget como Vigotsky dan por supuesto.

Recordemos también, como apuntábamos en capítulos precedentes, que la mayoría de los autores cognitivistas, aun postulando el carácter simbólico de las representaciones internas del sujeto, se han desinteresado por otras formas de representación simbólica, las constituidas por los sistemas externos de representación y que se ven objetivadas en los diferentes sistemas de signos de carácter permanente que constituyen objetos de enorme importancia

[1] Los modelos conexionistas y analógicos constituyen dos notables excepciones a la hora de atribuir una naturaleza simbólica a los constructos internos del sujeto (Mandler, 1998).

cognitiva y cultural. Algunos autores de la psicología cognitiva comenzaron desde hace unas décadas a interesarse por la adquisición de este tipo de representaciones (DeLoache, Miller y Pierrotsakos, 1998; Gardner, 1998).

En resumen, los autores de la psicología cognitiva, a pesar de la importancia que otorgan al carácter simbólico de las representaciones internas, no dan cuenta, en general, de la naturaleza semiótica de muchas de las acciones emprendidas por los sujetos. Y cuando la abordan (como hacen Leslie y Perner, por ejemplo), el énfasis está puesto en cómo el sujeto consigue elaborar representaciones simbólicas, pero en ningún caso en cómo las acciones del sujeto pueden estar mediadas por sistemas de signos que existen en su entorno cultural, y en cómo esta mediación supone un cambio cualitativo en su funcionamiento.

5.2 Lo semiótico subordinado a lo operatorio

Piaget aborda de una manera mucho más explícita la emergencia de las representaciones simbólicas (lo que denomina «función semiótica»), pero, al igual que los psicólogos cognitivistas, relega a un segundo plano la importancia de la mediación semiótica en el funcionamiento cognitivo del sujeto. En efecto, al tratar el proceso de interiorización, ya vimos cómo Piaget se interesa por el paso de la inteligencia sensoriomotora a la inteligencia representativa, postulando, a la vez, una mayor coordinación de los esquemas sensoriomotores y un apoyo de estas coordinaciones en la representación:

«. . .la actividad estructurante ya no tiene necesidad de apoyarse en los datos actuales de la percepción, y puede hacer converger (. . .) un sistema complejo de esquemas simplemente evocados.

». . .gracias a la representación, la asimilación recíproca puede permanecer interna (. . .) y puede proseguir y elaborarse en un nuevo plano, distinto de la percepción inmediata o de la acción propiamente dicha» (Piaget, 1936, págs. 298-305 en la edición de 1969).

Estas representaciones, «evocaciones de objetos ausentes», según Piaget, permiten que la inteligencia sensoriomotora se elabore en un nuevo plano. Pero si la invención, para Piaget, necesita la representación, esta última se apoya a su vez sobre la primera, pues son el proceso dinámico propio del funcionamiento de los esquemas y sus asimilaciones recíprocas los que crean las condiciones para que sea posible la representación. Gracias a la diferenciación entre «significante y significado», inherente a cualquier fenómeno semiótico, Piaget consigue clarificar las relaciones entre invención (proceso resultante de la actividad de los esquemas) y representación:

«Las cosas se clarifican si, con la teoría de los signos, se otorga a la imaginación visual, propia de la representación, un simple simbolismo que sirve de "significante", y se otorga al proceso dinámico propio de la invención la significación misma, es decir, el carácter de "significado". La representación, en este sentido, sirve de símbolo a la actividad de invención» (Piaget, 1936, pág. 306 en la edición de 1969).

Vemos, pues, cómo Piaget establece una distinción entre actividad de los esquemas y signos, atribuyendo a estos últimos una función de apoyo del funcionamiento cognitivo, pero en ningún caso otorgándoles un papel decisivo en los cambios cognitivos. A lo largo de toda su obra, las manifestaciones de la función semiótica (imitación diferida, juego simbólico, dibujo, imagen mental y lenguaje), a las que atribuiría la naturaleza de «aspectos figurativos», son tratadas siempre por Piaget y sus colaboradores (entre los que se destaca Inhelder en este conjunto de trabajos) de modo subsidiario a la actividad operatoria, y de modo general al dinamismo interno de la acción:

«Se trate de imitaciones diferidas, de juego simbólico, de dibujo, de imágenes mentales y de recuerdos-imágenes o

de lenguaje, [la función semiótica] consiste siempre en permitir la evocación representativa de objetos o de acontecimientos no percibidos actualmente. Pero, de modo recíproco, si hace posible el pensamiento, proporcionándole un campo de aplicación ilimitado por oposición a las fronteras restringidas de la acción sensomotora y de la percepción, sólo progresa bajo la dirección y merced a las aportaciones del pensamiento o inteligencia representativa. Ni la imitación, ni el juego, ni el dibujo, ni la imagen, ni el lenguaje, ni siquiera la memoria (. . .) no se desarrollan ni se organizan sin la ayuda constante de la estructuración propia de la inteligencia» (Piaget e Inhelder, 1966, pág. 95 en la edición castellana de 1969).

Aunque Piaget habría de reconocer la importancia del lenguaje en el desarrollo cognitivo del niño, en el sentido de que, en vez de ser construido como los otros instrumentos semióticos a medida de las necesidades del niño, el lenguaje es una creación cultural que existe en el entorno del niño y que le proporciona un conjunto de instrumentos cognitivos (seriaciones, clasificaciones, etc.) al servicio de su pensamiento, su posición en relación con él es la misma que la de las otras manifestaciones de la función semiótica: es la función semiótica la que permite el lenguaje (y no lo contrario); el papel del lenguaje, en tanto que instrumento semiótico, está subordinado a la actividad operatoria.

Piaget explica el origen de los signos y de los aspectos figurativos del pensamiento por filiación genética a partir de los mecanismos perceptivos. Otorga a la imitación diferida el papel de mecanismo formador esencial que permite al sujeto evocar modelos físicos y humanos en su ausencia (Piaget, 1946). Estos movimientos imitativos son progresivamente interiorizados en forma de esquemas, lo que hace posible la imagen mental y, en general, es lo que constituye la base de los significantes propios de la función semiótica. Esta explicación, que otorga a los aspectos figurativos un origen imitativo, próximo a la percepción, es la que hace que su papel en la creación de novedades se

vea limitado, y que deba por esto subordinarse al papel más novedoso y dinámico del pensamiento operatorio que se distingue precisamente por su progresiva liberación de las restricciones de la percepción y de las características de la realidad externa.

En resumen, la posición de Piaget en relación con la naturaleza semiótica de los cambios psicológicos es clara: aunque defienda la importancia del carácter semiótico del pensamiento a partir de cierto momento del desarrollo, esta característica no es portadora de novedad o de cambio fundamental. Contrariamente a Vigotsky, para Piaget la utilización de signos culturales ya disponibles (como es el caso del lenguaje) desempeña un papel menor en el dinamismo del desarrollo. Señalemos además que en ningún momento Piaget reconoció la especificidad de los diferentes sistemas semióticos y que los consideró simples manifestaciones de una función general, la función semiótica; esta posición contrasta con la posición de muchos autores que han mostrado la necesidad de tomar en cuenta el carácter específico e irreductible a una función general de sistemas semióticos tan diferentes como el lenguaje, el dibujo o la notación matemática (Martí, 2003; Tolchinsky, 2003).

5.3 La mediación semiótica como eje vertebrador de la conducta

Contrariamente a Piaget, Vigotsky otorga un papel central a la mediación semiótica. Al igual que Piaget, Vigotsky postula un cambio radical de naturaleza cualitativa entre los procesos psicológicos inmediatos («naturales») y los que están mediados por signos. Pero la manera de abordar la cuestión es radicalmente diferente. Interesado más en la manera en que las personas incorporan y usan los sistemas de signos que les proporciona su cultura y en las consecuencias en su funcionamiento psicológico, y no tanto en la creación misma de conductas semióticas

por el niño, Vigotksy hace de la mediación semiótica el elemento clave de su teoría (Rivière, 1984; Vila, 1987; Wertsch, 1985).

Partiendo de las ideas de Engels sobre el papel que tienen los instrumentos como transformadores de la naturaleza a través de la producción humana, conocedor igualmente de los trabajos de Köhler sobre el uso de herramientas en chimpancés e inspirándose en algunos trabajos literarios y filológicos de su época, Vigotsky concedió a la actividad instrumental un papel central en el desarrollo. Pero a pesar de las analogías que se pueden encontrar entre una herramienta técnica y una herramienta psicológica (que identificó con los signos), Vigotsky insistió en sus diferencias:

«La creación y utilización de signos como método auxiliar para resolver un problema psicológico determinado (recordar, comparar algo, relatar cosas, elegir, etc.) es un proceso análogo a la creación y utilización de instrumentos en lo que al aspecto psicológico se refiere. El signo actúa como un instrumento de actividad psicológica, al igual que una herramienta lo hace en el trabajo. No obstante, dicha analogía, como cualquier otra, no implica la identificación de estos conceptos similares.

»La función de la herramienta no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad; se halla *externamente* orientada y debe acarrear cambios en los objetos (. . .) Por otro lado, el signo no cambia absolutamente nada en el objeto de una operación psicológica. Así pues, se trata de un medio de actividad interna que aspira a dominarse a sí mismo; el signo, por consiguiente, está *internamente* orientado» (Vigotsky, 1979*c*, págs. 88-91).

Aceptando, pues, el papel transformador de los signos cuando median los diferentes procesos psicológicos, Vigotsky estableció una diferencia fundamental entre los procesos elementales (aquellos que no están mediados por signos) y los procesos superiores (o «culturales»), que están mediados por signos. Parte de esta diferencia ya ha sido abordada en las páginas anteriores, pues está estrechamente relacionada, a la vez, con la distinción entre desarrollo natural y desarrollo cultural, y con la diferencia entre procesos interpsicológicos y procesos intrapsicológicos. Sólo volveremos sobre estas diferencias para poner de manifiesto el papel específico de los signos.

Para Vigotsky, los signos, en cuanto estímulos artificiales creados por los humanos, desempeñan un papel fundamental como reguladores de los procesos psicológicos:

«En todos los casos que hemos examinado, la conducta de los humanos no era determinada por los estímulos presentes, sino por una nueva e invariable situación psicológica construida por ellos. La creación y el uso de estímulos artificiales como ayudas para dominar las propias reacciones están en la base de la determinación de la conducta que distingue la actividad superior de la actividad elemental. La presencia de estímulos *creados* que se suman a los estímulos *dados* es, según nuestro parecer, una característica distintiva de la psicología humana» (Vigotsky, 1966, pág. 27).

Estas herramientas, estos signos, pueden ser, para Vigotsky, de naturaleza muy diferente: el lenguaje, varios sistemas para contar, técnicas mnemónicas, sistemas de signos algebraicos, trabajos sobre arte, escritos, esquemas, diagramas, mapas, dibujos mecánicos y todo tipo de signos convencionales. La principal característica de estas herramientas psicológicas es que alteran completamente el flujo y la estructura de los procesos psicológicos. Por esto, para Vigotsky, y contrariamente a Piaget, los signos no son medios auxiliares que facilitan o dan soporte a un proceso psicológico dejándolo cualitativamente inalterado, sino que transforman de modo radical el proceso psicológico. Como señala Wertsch (1985, pág. 42 en la edición castellana de 1988), las diferencias que, según Vigotsky, separan los procesos psicológicos mediados por signos de los que no lo están son: la emergencia de la regulación voluntaria, el surgimiento de la realización

consciente de los procesos psicológicos y los orígenes y naturaleza sociales de los procesos psicológicos. Recordemos que la mediación semiótica, para Vigotsky, reposa sobre herramientas (signos) que son de naturaleza social y no de naturaleza orgánica o individual, algo que es fundamental a la hora de relacionar la mediación semiótica con el proceso de aculturación de las personas.

Pero sería erróneo pensar que, para este autor, las operaciones con signos son el resultado de un simple acto de transmisión de los adultos a los niños:

«Hemos podido comprobar que las operaciones con signos aparecen como resultado de un proceso complejo y prolongado, sujeto a todas las leyes básicas de la evolución psicológica. *Ello significa que, en los niños, la actividad de utilizar signos no es algo simplemente inventado ni transmitido por los adultos;* es más bien algo que surge de lo que originariamente no es una operación con signos, convirtiéndose en tal después de una serie de transformaciones cualitativas» (Vigotsky, 1979*a*, pág. 78).

Aunque Vigotsky no fue demasiado explícito a la hora de poner de manifiesto tales transformaciones, hay que reconocer que su postura, una vez más, se aleja mucho de cualquier reduccionismo social. Lo que ocurre es que fue más claro mostrando los orígenes sociales de los procesos psicológicos que mostrando cómo el niño contribuía a esta construcción.

La elaboración del concepto de mediación semiótica evolucionó a lo largo de la obra de Vigotsky. Muy relacionado al principio con el análisis que Pavlov hizo del segundo sistema de señales, se fue progresivamente configurando en torno del concepto de significado de los sistemas de signos, y se centró prioritariamente en el análisis del habla y de su relación con el pensamiento (Vila, 1987; Wertsch, 1985). De esta segunda etapa, y partiendo de un análisis de las funciones del habla (función de señalización, de significación, social, individual, comunicativa, intelectual, nominativa o indicativa [Wertsch, 1985, pág. 104 en la edición castellana de 1988], Vigotsky pudo poner

de manifiesto algunos mecanismos concretos de la mediación semiótica, sobre todo ligados al lenguaje. De esta manera, mostró el potencial para la descontextualización que está implícito en el lenguaje, algo que se encuentra en la base de algunos de sus estudios sobre el desarrollo conceptual, la categorización, el silogismo o el razonamiento científico.

Ya vimos en capítulos anteriores cómo el lenguaje, para Vigotsky, es decisivo para explicar el paso de los conceptos espontáneos a los conceptos científicos y cómo el significado de la palabra tiene un papel fundamental en los procesos psicológicos (como la atención, la memoria o la formación de conceptos). Para él, la descontextualización es un proceso mediante el cual el significado de los signos se vuelve cada vez menos dependiente del contexto espacio-temporal de su utilización. Juntamente con Luria, Vigotsky realizó una serie de investigaciones en Asia Central para poner de manifiesto las consecuencias de determinadas condiciones sociales y educativas (fundamentalmente las ligadas a la alfabetización) en procesos psicológicos como la percepción, la formación de conceptos, el pensamiento causal, el pensamiento religioso o la habilidad para contar (Van der Veer y Valsiner, 1991, pág. 248). Los resultados, entre otras cosas, mostraron que los adultos y los niños que se habían beneficiado de un contexto educativo regular y que eran alfabetizados manifestaban formas de actuar menos dependientes del contexto inmediato y eran capaces, por ejemplo, de razonar de manera más abstracta que los sujetos analfabetos. Una de las diferencias fundamentales entre unos y otros era el empleo de instrumentos de mediación descontextualizados; concretamente, el lenguaje. Mientras que los sujetos alfabetizados demostraron una voluntad y capacidad de operar con objetos lingüísticos y con una realidad creada lingüísticamente (aceptaban premisas y extraían conclusiones basándose en instrumentos lingüísticos), los sujetos analfabetos invocaban experiencias prácticas (no lingüísticas) en sus razonamientos.

No queda claro, en los estudios de Vigotsky y Luria, si esta capacidad de utilizar medios semióticos más descon-

textualizados está directamente ligada a las capacidades de los sujetos alfabetizados de leer y escribir de por sí, o a la existencia de un nuevo marco institucional (la escolarización) cuyas prácticas tienden a que los alumnos aborden las tareas de una forma diferente. Aunque trabajos posteriores se hayan inclinado por esta segunda hipótesis y hayan mostrado los efectos separados de la alfabetización y de la escolarización (Scribner y Cole, 1981), o hayan puesto de manifiesto los efectos específicos de la escritura sobre la cognición (Olson, 1994), lo que resulta decisivo en la argumentación de Vigotsky es que la utilización de medios semióticos más descontextualizados introduce un cambio cualitativo en los procesos psicológicos superiores. De nuevo, constatamos la importancia que tiene la mediación semiótica en la explicación de los cambios psicológicos, mediación que, recordémoslo, está estrechamente ligada a las relaciones comunicativas y sociales.

5.4 La mediación semiótica después de Vigotsky

Partiendo de las tesis vigotskianas, numerosos autores han profundizado en la importancia del carácter semióticamente mediado de las actividades humanas para el desarrollo humano. Sería difícil hacer justicia aquí a todos estos autores. Señalaremos tan sólo algunas ideas que nos parecen particularmente pertinentes para nuestro propósito.

Por ejemplo Wertsch (1991), recogiendo la tradición de la teoría de la actividad de Leontiev y de la acción teleológica de Habermas, defiende la idea de que toda acción está mediada por instrumentos y orientada a una meta, y esa particularidad hace que para analizar las acciones humanas sea necesario analizar al individuo en una situación concreta y los instrumentos mediadores empleados. Para Wertsch, la acción no puede ser separada del medio en el que se lleva a cabo. Además, su propuesta del concepto de «voz» basado, en parte, en las ideas de Bajtin, conduce su análisis a los mecanismos semióticos de los

instrumentos mediadores y a la importancia de los procesos comunicativos. Prolongando las tesis de Vigotsky, Wertsch señala, pues, el carácter indisociable de la acción y su mediación, y de esta forma insiste en la naturaleza social y cultural de cualquier actividad humana. De este modo, toma partido por una unidad de análisis que, contrariamente a la propuesta por Piaget o por autores de la psicología cognitiva, da cuenta no sólo de las acciones individuales, sino también de su relación con los sistemas mediadores empleados.

Desde los mismos planteamientos, Engeström, junto con otros autores (Cole y Engeström, 1993; Engeström, 1987), ha defendido también la necesidad de ampliar la unidad de análisis proponiendo «los sistemas de actividad» como un modo adecuado de captar la complejidad de las acciones humanas. En su propuesta, que parte del triángulo mediacional clásico propuesto por Vigotsky y Luria (que incluye el sujeto, el objeto y los instrumentos mediadores), añade las otras personas (comunidad), las reglas sociales y la división del trabajo entre el sujeto y otras personas. Sin querer entrar aquí en los detalles de tal propuesta, sobre la que volveremos en los capítulos siguientes, señalemos que la mediación cultural desempeña un papel central a través de artefactos culturales que tienen tanto una naturaleza material como simbólica, siendo el lenguaje el instrumento semiótico por excelencia (Cole y Engeström, 1993, pág. 9).

El papel mediador del lenguaje puesto en evidencia por todos los autores que acabamos de citar constituye un punto de partida interesante para comprender la interacción profesor/alumnos y su articulación con las tareas, las actuaciones de los participantes y los elementos del contexto en torno de los cuales se organiza la actividad conjunta en el aula (Coll y Solé, 1990). Tal y como hemos indicado en el capítulo anterior, algunos análisis sociolingüísticos pueden ayudar a entender mejor las características de las interacciones entre profesor y alumnos en el aula. Así, se ha puesto de manifiesto que profesores y

alumnos aportan al contexto del aula «marcos personales de referencia» cuya función consiste en interpretar la estructura social y de contenido característica del aula, y regular su participación. Pero el desarrollo de las actividades requiere que se construyan «marcos interpersonales de referencia» que permitan trascender las interpretaciones personales, subjetivas, para encaminarse a una comprensión compartida tanto del contenido tratado (actividades y objetivos que se persiguen) como de las actuaciones de cada uno. Una vez más, señalemos que el papel esencial del lenguaje como instrumento mediador se revela esencial para permitir que se articulen los marcos personales, para que se creen marcos interpersonales de referencia y se consiga una comprensión compartida tras un proceso de negociación de los significados (Edwards, 1993; Edwards y Mercer, 1988).

Señalemos también que, como prolongación de estos trabajos, el papel crucial del lenguaje en cuanto regulador de las situaciones interactivas (en el aula, pero también en otras situaciones extraescolares) ha sido puesto de manifiesto en lo que se ha denominado «análisis del discurso». Desde esta perspectiva, el lenguaje es tomado como acción (y no como representación) y se analizan las conceptualizaciones verbales en cuanto componentes flexibles del habla situada (Edwards, 1993, pág. 209). Dichos análisis han permitido, entre otras cosas, poner en evidencia importantes características del proceso de interacción interpersonal en el que se construyen significados compartidos mediante la creación progresiva de un contexto discursivo que tiene la función de ser la «arquitectura de la intersubjetividad» (Heritage, 1996).

Finalmente, señalemos que, desde los postulados vigotskianos que atribuyen a la mediación semiótica un papel preponderante en los cambios psicológicos, algunos teóricos cognitivistas insisten también en el papel mediador de los artefactos e instrumentos culturales en lo que denominan «cognición distribuida». Ya hemos presentado anteriormente el componente social de este tipo de cognición. Hay que señalar aquí que, desde esta perspectiva, se

valora asimismo el aspecto mediacional de los artefactos culturales, también denominados «tecnologías cognitivas» (como la escritura o los medios informáticos) (Olson, 1986), muchos de los cuales han sido institucionalizados y son parte integrante de los contextos de ayuda y de interacción entre el sujeto y su entorno (Salomon, 1993*b*). Como defienden Cole y Griffin (1980), los artefactos culturales, como la escritura, poseen residuos cognitivos que afectan el funcionamiento cognitivo, pero a la vez modifican el modo de interacción de los sujetos con su entorno cuando utilizan dichos artefactos. Esta distinción puede relacionarse también con la distinción establecida por Salomon, Perkins y Globerson (1991) entre los efectos *de* las tecnologías (y de las actividades distribuidas realizadas gracias a ellos) y los efectos *con* dichas tecnologías, que se refieren a las transformaciones de la actividad que se ejerce en conjunción con estas tecnologías. Como señalan Cole y Griffin refiriéndose a la escritura (1980, pág. 362):

«La idea de que los sistemas de escritura y sus secuelas en el mundo moderno constituyen instrumentos culturales que amplifican la mente es inadecuada para dar cuenta de la transformación en la actividad misma que engendra la alfabetización».

Pero, tal y como señala Olson (1986), el simple uso de una tecnología no garantiza que se transforme la actividad. Determinadas competencias del sujeto son necesarias para que esto ocurra, competencias que son el producto de la relación entre la estructura de la mente y las propiedades de estas tecnologías. Desde esta perspectiva, se enfatiza tanto el papel determinante de los instrumentos semióticos (y sus «residuos cognitivos») como el de algunas restricciones propias del funcionamiento individual.

Esperamos que lo que acabamos de presentar sea suficiente para mostrar qué papel desempeña lo semiótico para Vigotsky y sus seguidores en su explicación del desarrollo, y cómo su perspectiva difiere de la de otros autores, co-

mo Piaget o los psicólogos cognitivistas. Resulta innegable que la posición de Vigotsky es muy diferente de la de Piaget, aunque ambos atribuyan a la utilización de signos un papel fundamental en el desarrollo, algo que es más cuestionable desde los postulados básicos de la psicología cognitiva. Mientras que para Vigotsky la utilización de signos es uno de los aspectos que mejor define la naturaleza del desarrollo humano (y lo relaciona de esta manera con sus orígenes sociales y culturales), para Piaget el empleo de signos no constituye ningún factor decisivo para el desarrollo, pues la creación de novedades no viene de la mediación semiótica sino de la dinámica operatoria. Pero ambos coinciden en poner de manifiesto mecanismos generales asociados a la mediación semiótica y no analizan la especificidad de las diversas formas semióticas de mediación: Piaget apela a un concepto general de «función semiótica» en el que incluye fenómenos tan diferentes como el lenguaje, el juego o las imágenes; y Vigotsky habla de una función general de «mediación (instrumentalización) semiótica», sin poner en evidencia las diferencias entre la utilización de sistemas tan distintos como la escritura, los mapas, las técnicas mnemónicas o las notaciones matemáticas. Tan sólo otro mecanismo general (la descontextualización) muestra las diferencias entre distintos tipos de mediación, aunque estas no se hallen ligadas a la especificidad de los diferentes sistemas, y se refieran sobre todo al lenguaje. Como veremos más adelante, esta defensa de mecanismos explicativos generales ha sido puesta parcialmente en entredicho por investigaciones recientes.

Señalemos igualmente que mientras que Piaget aporta una explicación sobre la emergencia de conductas semióticas (algo que, como hemos visto, realiza apelando a las conductas imitativas), dicha explicación está ausente en Vigotsky. El énfasis de Vigotsky está puesto no en la construcción, por el niño, de signos sino en cómo el niño va progresivamente incorporando y haciendo suyos los signos disponibles en su entorno. La limitación de tal enfoque, como ya hemos indicado, es que en él no tienen cabida las condiciones personales en las que esta apropiación

se efectúa. Su gran ventaja (ausente en Piaget) es que Vigotsky muestra cómo los sistemas de signos creados por nuestros antepasados y transmitidos de una generación a otra (desde el lenguaje hasta la notación matemática) tienen un papel fundamental en el funcionamiento psicológico de las personas, algo exclusivo de la especie humana.

Hay que recordar también que el lenguaje constituye para Vigotsky el instrumento mediador por excelencia y que esta posición preponderante del lenguaje en sus tesis es recogida por numerosos autores de tradición sociocultural que han articulado sus investigaciones en torno del papel mediador del habla y del discurso en situaciones interactivas. Este énfasis en el discurso deja escapar muchas veces la importancia de toda una serie de mediadores semióticos no lingüísticos (desde los gestos hasta la naturaleza semiótica de los «artefactos» utilizados —escritura, ilustraciones, dibujos, notaciones diversas, gráficos, ordenadores, etc.—) que desempeñan un papel muy importante tanto en las situaciones de aprendizaje formal como informal y que son decisivos para entender el cambio psicológico. Además, el énfasis puesto en el discurso, explícito, verbalizable y comunicable, ignora formas de actuación que, desde el punto de vista del sujeto, se sitúan a un nivel menos consciente, que no se articulan a través del lenguaje, pero que también tienen una importancia crucial en cualquier tipo de actuación. Los trabajos de Rodríguez y Moro (1999) sobre las interacciones semióticas en la etapa prelingüística constituyen una excelente demostración de que la mediación semiótica es anterior al lenguaje.

Por todas estas razones, pensamos que la mediación semiótica es un componente esencial tanto de los cambios educativos como de los cambios evolutivos, y que la naturaleza semiótica de los cambios está íntimamente ligada al proceso de aculturación de las personas en desarrollo. Pero a la vez es necesario apuntar que la participación en actividades mediadas semióticamente (ya sea que se traduzcan por interacciones verbales, por relaciones con artefactos semióticos o por participaciones en sistemas de actividad más amplios) supone la implicación de un sujeto

activo que transforma (desde su modo de funcionamiento peculiar) el proceso de interacción y que utiliza el componente semiótico de modo diferente según sus capacidades evolutivas y de aprendizaje.

6. Cambios generales, cambios específicos

La tendencia tradicional de la psicología a buscar mecanismos generales de explicación del cambio y a dar prioridad a los aspectos generales de la conducta humana (la famosa búsqueda de las leyes generales) ha quedado en entredicho, desde hace algunas décadas, por el relieve que han ido adoptando dos consideraciones. Por un lado, aquella que defiende que los cambios psicológicos sólo pueden ser entendidos si se atiende a sus características específicas de contenido y si son explicados por principios también específicos a esta naturaleza; por otro lado, la consideración de que los cambios psicológicos han de ser entendidos de forma «situada», es decir, en íntima relación con los contextos en que toman forma, lo que pone en duda su carácter universal.

Abordaremos en este capítulo ambos tipos de argumentaciones: aquellas que conducen a analizar las tensiones entre los dos polos de la dimensión generalidad/especificidad de los cambios y aquellas que plantean la relación entre el carácter universal y contextual de los cambios. Al igual que ocurre con las otras dimensiones que acabamos de analizar, la dimensión «generalidad/especificidad» se puede aplicar tanto a la naturaleza misma de los cambios considerados (cambios que pueden variar por su grado de generalidad) como al tipo de mecanismos postulados para su explicación (que conduce a plantear mecanismos de cambio generales, válidos para cualquier tipo de comportamiento, o específicos). Recordemos también que nuestra intención no es tanto la de separar y contraponer los dos polos, sino la de buscar cómo los dos aspectos interactúan y están en tensión en cualquier cambio evolutivo y educativo.

6.1 La supremacía de la explicación generalista

La teoría que mejor ilustra la defensa de la naturaleza general de los cambios y de su explicación es, sin lugar a dudas, la teoría de *Piaget*. Hasta tal punto que, salvo algunas prolongaciones de sus trabajos que intentan abordar aspectos más específicos del cambio cognitivo y que trataremos más adelante, las tesis del constructivismo piagetiano se inclinan claramente por el análisis de los aspectos más generales de la conducta humana y por su explicación en términos de mecanismos generales. Poco hay que decir, pues, desde esta perspectiva, de la tensión entre aspectos generales y particulares de la cognición. Pero, por su grado de elaboración, es interesante analizar de qué manera concreta Piaget defiende su aproximación generalista en la explicación de los cambios evolutivos.

Digamos de entrada que esta defensa es totalmente coherente con el planteamiento epistemológico de Piaget, encaminado a poner de manifiesto cómo se construyen las formas racionales de conocimiento propias de la ciencia. Lo que supone no sólo que Piaget se centre en los aspectos universales del conocimiento (los que fundan esta «racionalidad» aplicable a cualquier persona perteneciente a nuestra especie), sino que busque su explicación en las características más generales de la acción. Este énfasis en las características más generales de la conducta del sujeto (un sujeto «epistémico»)[1] le permitirá poner en evidencia tanto las formas de organización propias del desarrollo (su componente estructural que se manifiesta por las estructuras de conjunto que definen los diferentes estadios) como sus mecanismos explicativos (mecanismos funcionales generales entre los que se destaca la equilibración).

Fiel a este planteamiento, lo que le interesa a Piaget de la conducta de un sujeto (sea este sujeto un bebé, un niño, un joven o un científico) son sus acciones generales, aquellas que se pueden identificar en tareas muy distintas y

[1] Por sujeto epistémico se entiende «lo que hay de común a las estructuras intelectuales de los sujetos de un mismo nivel de desarrollo» (Inhelder, 1978, pág. 5).

cuya función es idéntica a lo largo del desarrollo, aunque su organización difiera: acciones de reunir, separar, ordenar, comparar, añadir, sustituir, poner en relación, etc. Esto le permite, por un lado, establecer una filiación clara entre lógica y cognición, y sentar así los fundamentos de esta racionalidad cuya construcción intenta poner de manifiesto (Piaget, 1946). Por otro lado, le permite trazar lo que tienen en común un bebé que agrupa objetos y un adolescente que clasifica plantas. De hecho, dichas acciones son más «esquemas de acción» que acciones aisladas, y la definición misma de «esquemas de acción» muestra este énfasis en los aspectos generales de la acción:

«Llamaremos *esquemas* de acción a lo que, en una acción, es transportable, generalizable o diferenciable de una situación a la siguiente; o, dicho de otra manera, a lo que hay de común a las diversas repeticiones o aplicaciones de la misma acción. Por ejemplo, hablaremos de "esquema de reunión" para conductas como las de un bebé que agrupa cubos, de un niño mayor que junta objetos tratándolos de clasificar, y encontraremos este esquema en formas muy diferentes en operaciones lógicas como la reunión de dos clases (los "padres" más las "madres" = todos los "padres", etc.) (. . .) Otros esquemas de acción son mucho menos generales y no conducen a operaciones interiorizadas abstractas: por ejemplo, los esquemas de balancear un objeto colgado, de arrastrar un vehículo, de apuntar un objetivo, etc.» (Piaget, 1967*a*, pág. 16).

En este fragmento, queda claro el desinterés de Piaget por esquemas de acción mucho más específicos, esquemas que no dan lugar a ninguna operación abstracta. Este énfasis en las formas más generales de la conducta de los sujetos y en su organización le permitió poner en evidencia el desarrollo de las categorías fundamentales del pensamiento y de diferentes nociones (espacio, tiempo, azar, clases, relaciones, número, movimiento, velocidad, geometría, etc.). Lo que llama la atención en estos estudios es el contraste entre, por un lado, la gran diversidad de datos

evolutivos que Piaget y sus colaboradores recogieron sobre contenidos tan distintos como el espacio, el tiempo, el movimiento, el número, la clasificación, la seriación, la medición, etc. (estos datos, de gran riqueza y diversidad, se hallan además ligados a tareas experimentales bien determinadas), y, por otro lado, el hecho de que el análisis y la interpretación dominante fueron los de poner en evidencia la similitud en las grandes etapas de construcción de estos contenidos (en términos de estructuras lógicas subyacentes) y en los mecanismos generales de su evolución (en términos de equilibración). La variedad de contenidos y situaciones experimentales estudiados estaba supeditada a una interpretación generalista y no era más que un recurso para poner en evidencia leyes generales del desarrollo.

Esta situación condujo a una serie de paradojas, entre las cuales la más llamativa fue la de los denominados «desfases horizontales» que pusieron de manifiesto la importancia de los contenidos en la construcción de una misma estructura lógica (Gillièron, 1976; Montangero, 1980), pero que para Piaget eran tan sólo excepciones a leyes generales debidas a las resistencias de los objetos. De hecho, a partir de la década de los años sesenta, Piaget y sus colaboradores, al estudiar las explicaciones que los sujetos dan de los fenómenos físicos (estudios sobre la causalidad), señalan la necesidad de considerar con más atención las propiedades de los objetos. Esto no significa que Piaget se decante por una explicación que prime la importancia del contenido, pues, en el fondo, sigue otorgando una importancia decisiva a las operaciones del sujeto e interpreta las explicaciones causales como una atribución de las operaciones a los objetos. Sin embargo, está más atento a las resistencias o facilidades que ofrece el objeto a la estructuración operatoria. Por ejemplo, Piaget muestra las diferencias entre la noción de peso y de materia (cuyas conservaciones están desfasadas temporalmente) y analiza la complejidad de la noción de peso desde un punto de vista causal: junto al peso-cantidad distingue el peso-acción y muestra que la coordinación de ambos aspectos es tardía (alrededor de los diez años) (Piaget y García, 1971). Como veremos enseguida, esta necesidad de dar cuenta de los contenidos de la cognición y de las características de las tareas en las que se ve involucrado el sujeto fue uno de los factores que abrió nuevas líneas de investigación en la escuela de Ginebra.

El énfasis en los aspectos más generales de los esquemas de acción y en las restricciones propias de la estructuración operatoria del sujeto va unido a la identificación de mecanismos explicativos generales que son sistemáticamente estudiados por Piaget a partir de la década de los años setenta. Este enfoque más funcional (que sigue al enfoque estructural de los primeros trabajos) puso de manifiesto la importancia de mecanismos como la toma de conciencia, la contradicción, la abstracción reflexionante, la generalización, las correspondencias, la apertura de nuevos posibles, la creación de necesidades o la implicación de significados, que junto al mecanismo de equilibración ofrecen una visión más articulada de los diferentes determinantes del desarrollo (Martí, 1990). Paralelamente a estos trabajos, y siguiendo la línea trazada por los estudios epistemológicos del aprendizaje que Piaget y sus colaboradores realizaron en los años sesenta, Inhelder, Sinclair y Bovet (1974) abordan la problemática de la dinámica del desarrollo considerándola como proceso causal y temporal en términos de autorregulaciones. Adoptando una metodología propia de los estudios sobre aprendizaje, estas autoras pusieron de relieve la importancia, en el avance cognitivo, de la confrontación entre diferentes esquemas y entre los esquemas y los observables. Dicha confrontación es fuente de desequilibrios, que se manifiestan en términos de conflictos y contradicciones, desequilibrios que conducen a procesos reguladores que permiten la creación de novedades (Coll y Martí, 2001). Lo que caracteriza a este conjunto de trabajos, de nuevo, es la explicación de los cambios cognitivos sobre la base de una serie de mecanismos funcionales generales que se aplican a cualquier tipo de contenido y de situación.

La progresiva consideración del contenido de la cognición, así como un mayor acento puesto no ya en la cons-

trucción del conocimiento sino en su utilización en situaciones de resolución de problemas, llevó a Inhelder y a sus colaboradores a centrar su atención sobre los procedimientos efectivos que ponen en marcha diferentes sujetos frente a situaciones concretas en las que han de desplegar una serie de estrategias cognitivas para conseguir un determinado objetivo. El acento ya no está puesto en este caso en el sujeto epistémico, pero sí en el «sujeto psicológico», que se define como «lo que es propio de los sujetos individuales, como, por ejemplo, la necesidad de una organización general que debe operarse entre el objetivo a alcanzar, o fin, y los medios disponibles» (Inhelder, 1978, pág. 5). Este cambio de enfoque, complementario al de Piaget, supuso otorgar una mayor importancia

«... a las dimensiones teleonómica y axiológica de la actividad cognitiva, es decir, a las finalidades y a las evaluaciones producidas por el propio sujeto. Se trata, por tanto, de considerar al sujeto con los fines que se propone y los valores que atribuye. Estos aspectos nos parecen constitutivos de lo que se podría llamar un proceso de individualización del conocimiento» (Inhelder y Caprona, 1992, pág. 27 en la traducción castellana de 1996).

Sin pretender resumir aquí la riqueza de estas investigaciones, señalemos que esta nueva perspectiva otorgó una mayor importancia a los esquemas que los sujetos se iban forjando en interacción con las tareas finalizadas («esquemas familiares»), a las representaciones que elaboraban de los fines y de algunas etapas de resolución de los problemas, y de manera general a los modelos locales que utilizaban los sujetos para organizar el encadenamiento de sus acciones, como también para interpretar la situación con la que se enfrentaban. El acento estaba puesto de manera preeminente en el proceso de acomodación de los conocimientos del sujeto a la particularidad de las situaciones más que en el proceso asimilador de la realidad a sus estructuras preexistentes (Inhelder y Cellérier, 1992). Este cambio de orientación supuso un acercamiento de la psicología genética a la psicología cognitiva,

aunque esta última, como enseguida veremos, fue mucho más lejos en la determinación de principios específicos de la cognición ligados a las características de los contenidos de conocimiento.

6.2 Cambios en dominios específicos

La *psicología cognitiva* también planteó en un principio una aproximación generalista a la cognición humana y a su desarrollo. Dan fe de esta aproximación autores como Klahr (1980), Newell y Simon (1972), o Siegler y Jenkins (1989), para no citar más que a algunos representativos. Para ellos, como para Piaget, aunque desde presupuestos totalmente diferentes, lo esencial consiste en captar las formas más generales de cognición y explicar sus cambios mediante mecanismos generales sin importar que dicha cognición verse sobre información numérica, física, lingüística o espacial. Pero pronto, en la misma psicología cognitiva se alzaron voces que defendían una perspectiva totalmente diferente y que basaban sus tesis en una considerable cantidad de datos empíricos. Como señalan Hirschfeld y Gelman:

«Durante las últimas décadas en diversas disciplinas han surgido posiciones que cuestionan conceptos ampliamente aceptados acerca de la mente humana. Según los criterios que han predominado durante mucho tiempo, los seres humanos están dotados de un conjunto general de capacidades de razonamiento que ponen en funcionamiento al abordar cualquier tarea cognitiva, sea cual fuere su contenido específico. En contraposición a este punto de vista, una cantidad cada vez mayor de investigadores han llegado a la conclusión de que muchas capacidades cognitivas están especializadas para manejar informaciones específicas. En resumen, gran parte de la cognición humana es dominio-específica» (Hirschfeld y Gelman, 1994, pág. 23 en la edición de 2002).

El planteamiento de «dominio específico» se basa en la idea de que la mente se compone de un conjunto de subsistemas especializados en tratar tareas bien determinadas, imagen alejada de la que concibe la mente como un resolvedor general de problemas. Tanto los estudios de Chomsky sobre la naturaleza específica de la facultad de adquisición del lenguaje, como la aproximación modular de la mente de Fodor o los estudios sobre expertos y novatos, son algunos de los más destacados precursores de la concepción de «dominio específico», sin desestimar la aportación de Thorndike. A pesar de que la definición de «dominio» no está exenta de dificultades, su significado remite a un conjunto de características funcionales (Hirschfeld y Gelman, 1994; Wellman y Gelman, 1998) que se recogen en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. *Características que permiten definir el concepto de dominio de conocimiento.*

a. *Los dominios son guías para organizar el mundo.* En efecto, el dominio sirve para identificar fenómenos que pertenecen a una misma categoría general, aunque el fenómeno en sí comprenda diferentes conceptos. Por ejemplo, los seres vivientes pueden ser clasificados de muchas maneras y remiten a una gran variedad de conceptos; pero a pesar de esta variedad sobre los seres vivientes, determinadas creencias sobre ellos aparecen muy precozmente durante el desarrollo, son consistentes y son adquiridas con poco esfuerzo. Esto es debido a que la competencia de dominio facilita la centración de la atención en un determinado tipo de información en detrimento de otras informaciones.

b. *Los dominios constituyen marcos explicativos.* Cuando los representantes de un dominio son reconocidos, una serie de propiedades restrictivas son atribuidas a dichos representantes. Por esto se puede decir que un dominio es una clase de fenómenos que comparten entre ellos (pero no con otros elementos) un número de propiedades relevantes. Muchas de estas propiedades son deducidas siguiendo modelos causales. Por ejemplo, los seres vivientes comparten una serie de propiedades comunes que son las responsables de que aparezca un conjunto de regularidades en su comportamiento externo que permite identificarlos como pertenecientes a la misma categoría.

Cuadro 1. *(Continuación.)*

c. *Los dominios son dispositivos funcionales.* Lo que significa que las competencias cognitivas ligadas a un dominio son un conjunto restrictivo de las competencias que un organismo puede desarrollar. Por esto, los dominios de conocimiento representan las adaptaciones que un organismo ha realizado para abordar el mismo tipo de problemas recurrentes. En este sentido, el dominio es una organización adaptativa ampliamente distribuida en los miembros de la especie y no es el resultado de una respuesta idiosincrásica a problemas individuales. Lo que ocurre es que el grado de generalidad (que puede llegar a ser universal en algunos casos y para algunos autores) dependerá de las explicaciones que se den a la configuración del dominio, en especial sobre la base de su dependencia biológica o sobre la base de su dependencia de mecanismos de aprendizaje que pueden variar según las circunstancias ambientales. Es posible también que dominios diferentes (numéricos, espaciales, lingüísticos, etc.) impliquen una relación diferente entre ambos tipos de mecanismos.

d. *Los dominios remiten a mecanismos de procesamiento poco accesibles a la conciencia.* En efecto, las operaciones realizadas en un dominio generalmente requieren procesos perceptivos e inferenciales muy centrados, restringidos e involuntarios, lo que hace difícil su control consciente. Esta propiedad se manifiesta claramente en dominios como la percepción del color o la interpretación fonética.

Como podemos comprobar tras esta caracterización, muchas dudas surgen aún para saber exactamente a qué se refiere un dominio de conocimiento. Aparece la duda de saber si su definición está ligada más bien a cierto tipo de categorías ontológicas o epistemológicas —como los seres vivos, los objetos físicos, el espacio, el lenguaje, el número— o bien a un conjunto de competencias del sujeto. Surge además la cuestión de saber si hay un número limitado o fundamental de dominios (ligados a las categorías antes citadas), o si se puede distinguir una gran variedad de dominios o «subdominios» (como la percepción del color o el juego del ajedrez o los mapas). Surge igualmente la cuestión de saber si su explicación está ligada enteramente a mecanismos innatos (los dominios corresponderían entonces a módulos específicos, como propone Fodor, 1983), o bien si remite a factores de aprendizaje o

factores ligados a la instrucción. Además, es posible que la aportación necesaria del medio ambiente sea diferente según el tipo de dominio considerado. Como señala Atran:

«La habilidad para desarrollar y entender matemáticas puede reposar en mecanismos cognitivos específicos, con los que los seres humanos se encuentran equipados desde el nacimiento. Pero muchas culturas no requieren que los individuos usen estas habilidades, y es posible también que la comprensión del entorno no las exija. Las matemáticas no surgen de manera espontánea independientemente del contexto social, pero parecen requerir secuencias de experiencias e instrucciones más ricas y sostenidas para su florecimiento que, por ejemplo, el conocimiento gramatical, la percepción del color o la capacidad de reconocer seres vivos» (Atran, 1988, pág. 8).

A pesar de todas estas cuestiones, que pueden tener una respuesta diferente según la perspectiva adoptada y según se ponga más énfasis en un tipo u otro de datos experimentales, lo que interesa para nuestro propósito es que desde dicha perspectiva el contenido de la cognición desempeña un papel esencial en la explicación del cambio psicológico. Básicamente, esto es así porque los individuos de nuestra especie están preprogramados para tratar y dar sentido a diferentes tipos de información. Una serie de restricciones les ayuda a procesar cada tipo básico de información (la que corresponde a un dominio) de manera única. Una serie de principios que tan sólo son válidos para un determinado tipo de información son los que guían el procesamiento de esta información y también los aprendizajes ulteriores que el sujeto va elaborando en este campo (Carey y Gelman, 1991; Keil, 1981, 1990).

Los ejemplos de la existencia de estos principios que guían la elaboración de conocimientos en dominios tan diversos como el número, el lenguaje, los seres vivos, las personas o los objetos físicos son numerosos, y no podemos aquí entrar en mayores detalles (véanse, por ejemplo, los diferentes capítulos sobre estos temas incluidos en el volumen 2 del *Handbook of child psychology*, edición de

1998). Digamos tan sólo que han supuesto un avance inestimable en la comprensión del desarrollo cognitivo en diferentes áreas, sobre todo en las primeras etapas (bebés y niños de edad preescolar), al ofrecer una imagen mucho más matizada y precisa que la imagen propuesta por la teoría piagetiana. Una imagen cuyas unidades ya no son, como era el caso de la teoría de Piaget, aspectos generales de la conducta (esquemas de acción), sino habilidades y destrezas de dominio específico. Desde esta perspectiva, los cambios ya no son explicables por mecanismos generales, sino que se deben identificar los principios explicativos propios de cada dominio y sólo válidos para este dominio; son principios que organizan la cognición del sujeto cuando está resolviendo algún tipo de problema en dicho dominio. La existencia de estos principios es la que, en gran parte, explica la rapidez, la espontaneidad y la identidad de secuencias de adquisición de conocimientos en áreas tan variadas como la causalidad, el número, la teoría de la mente o el lenguaje. Muchas de estas adquisiciones están en la base de las numerosas «teorías intuitivas» que los niños desarrollan antes de entrar en la escuela (Gardner, 1991).

Otro de los intereses de esta propuesta es el de mostrar que cada especie está especializada para ciertas formas de conocimiento, especialización que está en sintonía con sus requisitos adaptativos. Los principios organizativos de la cognición humana se ponen en marcha desde el nacimiento y guían las primeras adquisiciones del bebé. Otros aparecen más tarde y muchas veces esta aparición tardía puede ser explicada por factores ligados a la maduración. Esta especialización es, pues, una herencia biológica que recibimos al nacer y que se ha ido forjando en la historia de nuestra especie. Aunque sin lugar a dudas la imagen de que «nacemos sabiendo» es abusiva (Mehler y Dupoux, 1990), es cierto que estamos lejos de la imagen propuesta por Piaget de un recién nacido que no difiere demasiado de un amasijo poco organizado de reflejos.

A pesar de la decisiva defensa de la naturaleza específica de los cambios cognitivos (tanto de su naturaleza específica como de la existencia de mecanismos también es-

pecíficos para su explicación), algunos autores, entre los que destaca Karmiloff-Smith (1992), han señalado con acierto que la explicación evolutiva de dominio específico no es necesariamente incompatible con la existencia de mecanismos cognitivos generales. Parte de esta argumentación se basa en la idea de que, mientras que las adquisiciones de los bebés y niños pequeños se caracterizan por su carácter inexorable, automático y determinista, el desarrollo cognitivo conduce a formas de cognición cada vez más flexibles, más accesibles a la conciencia y más creativas (Karmiloff-Smith, 1992, pág. 9). Este avance en la flexibilización y elaboración consciente de los conocimientos exige que se consideren otros mecanismos, generales, que puedan explicar este tipo de avance en cualquier dominio y que puedan explicar también las conexiones que el sujeto puede ir estableciendo entre conocimientos de diferentes dominios. El mecanismo de la «redescripción representacional» que propone Karmiloff-Smith constituye un ejemplo. Los mecanismos de equilibración, de toma de conciencia o de abstracción, para no citar más que algunos, serían otros tantos candidatos. Nos parece que esta relación entre mecanismos generales y mecanismos específicos es indispensable si se quiere dar cuenta no sólo del carácter prefijado, relativamente adaptativo y automático de los conocimientos específicos que guían las primeras adquisiciones, sino también del carácter cada vez más flexible y cada vez más autónomo (en relación con el mundo exterior) de la cognición en fases posteriores del desarrollo.

6.3 La relación entre los cambios generales y específicos en Vigotsky

La posición de *Vigotsky* en cuanto al carácter general o específico de los cambios psicológicos no está tan clara como lo están las posiciones de Piaget y de la psicología cognitiva. Por un lado, Vigotsky, como ya nos hemos podido dar cuenta, apela a mecanismos generales de cambio como la interiorización, la mediación semiótica, la descontextualización o la actuación en la zona de desarrollo próximo, mecanismos aplicables a cualquier tipo de comportamiento. Además, al conceptualizar los principales momentos de cambio cualitativo, hace referencia a constructos generales como los procesos psicológicos inferiores y superiores, o los procesos interpsicológicos e intrapsicológicos, que no se refieren a ningún tipo de contenido particular.

Pero por otro lado, en varias ocasiones, Vigotsky parece defender que los cambios son específicos, o por lo menos que el carácter específico de algunos conocimientos es importante a la hora de valorar su relevancia para el desarrollo. Esta especificidad se manifiesta de dos maneras. Cuando Vigotsky plantea las relaciones entre aprendizaje, desarrollo e instrucción, y propone el concepto de zona de desarrollo próximo, rechaza tanto las explicaciones generalistas de Koffka y de otros autores de la escuela de la Gestalt (que defienden que la capacidad mental funciona independientemente del material con que opera y que un avance en un contenido puede repercutir en un avance en cualquier otro tipo de contenido) como las explicaciones de tipo específico de Thorndike (que postula que la especialización de una habilidad hace que sea muy difícil que un avance en dicha estructuración suponga un avance en cualquier otro tipo de estructuración).[2] Ya hemos señala-

[2] Nos parece erróneo pensar, tal y como defienden Hirschfeld y Gelman (1994, pág. 3), que Vigotsky coincide con Thorndike en su manera de concebir las relaciones entre diferentes aprendizajes específicos. De hecho, erróneamente, estos autores atribuyen a Vigotsky una consideración que Vigotsky atribuye a Thorndike. Hablando de la investigación de este autor, Vigotsky comenta:
«Esta investigación muestra que la mente no es una red compleja de aptitudes *generales* como la observación, la atención, la memoria, el razonamiento, etc., sino un conjunto de capacidades específicas independientes, en cierta medida, las unas de las otras, y cuyo desarrollo es también autónomo. El aprendizaje es más que la adquisición de la capacidad de pensar; es la adquisición de numerosas aptitudes específicas para pensar en una serie de cosas distintas» (Vigotsky, 1979*b*, pág. 128).
La argumentación de Vigotsky posterior a este comentario muestra cómo su postura no se identifica totalmente con la de Thorndike.

do, en otro capítulo, cómo concibe Vigotsky las relaciones entre desarrollo y aprendizaje en la zona de desarrollo próximo; y hemos señalado también que para este autor el aprendizaje no se reduce al desarrollo, pero que el primero provoca desarrollo si se dan determinadas condiciones en la zona de desarrollo próximo. Quisiéramos retomar aquí esta línea de argumentos centrándonos en el carácter específico o general de los cambios. Para Vigotsky:

«Toda materia escolar posee su propia relación específica con el curso del desarrollo infantil, una relación que varía a medida que el niño va pasando de un estadio a otro. Ello nos conduce directamente a un nuevo examen del problema de la disciplina formal, esto es, a la importancia de cada tema particular desde el punto de vista de todo el desarrollo mental» (Vigotsky, 1979*b*, pág. 140).

Parece, pues, que Vigotsky defiende la importancia del carácter específico de los aprendizajes, aunque su acento está puesto más bien en las condiciones particulares de ayuda de estos aprendizajes en la zona de desarrollo próximo (que pueden, entonces, convertirse en desarrollo) y no tanto en un análisis basado en las características de sus contenidos, como hace Thorndike o la psicología cognitiva.

La segunda manera que tiene Vigotsky de acercarse al tema de la especificidad de los cambios aparece cuando analiza la importancia de la mediación semiótica y cuando pone en evidencia las diferencias que pueden existir entre procesos cognitivos que se apoyan en diferentes sistemas semióticos. De hecho, para Vigotsky, lo que tienen en común todos los individuos de la especie humana se manifiesta en los procesos psicológicos elementales (línea natural del desarrollo), pero no en los procesos superiores. Los procesos psicológicos superiores pueden diferir unos de otros dependiendo de los sistemas semióticos utilizados en diferentes culturas, algo que, como hemos apuntado, puso de relieve en sus investigaciones en Asia Central. Van der Veer y Valsiner (1991, pág. 222) muestran que Vigotsky defiende la tesis de que el pensamiento de personas provenientes de diferentes culturas difiere fundamentalmente, ya que tanto el contenido como la forma del pensamiento humano están basados en la utilización de sistemas de signos disponibles en cada entorno. Sin aportar demasiados datos a esta tesis, para Vigotsky, pues, el tipo de artefacto semiótico utilizado repercute de modo profundo sobre los procesos psicológicos. Es esta su manera de abordar el carácter específico de los cambios.

La posición de Vigotsky nos parece interesante en la medida en que abre una nueva perspectiva en la manera de abordar el carácter específico de los cambios, sin desestimar que también puedan existir mecanismos generales que den cuenta de algunos de los avances más claros en el desarrollo. Esta nueva perspectiva se halla, por un lado, directamente relacionada, no ya con las características de los contenidos, pero sí con las características sociales del aprendizaje. Ya hemos tenido ocasión de indicar, en los apartados anteriores, la importancia de estas características en muchos trabajos que se inspiran en la teoría sociocultural. Desde este punto de vista, los cambios serían específicos de las condiciones sociales particulares en que se dan. Por otro lado, cuando Vigotsky señala la importancia de la mediación semiótica en los cambios cognitivos está mostrando otra manera de entender su especificidad: la que está ligada a las características de los instrumentos semióticos de mediación.

Todas estas consideraciones sobre las diferentes maneras de abordar el carácter específico de los cambios nos parecen pertinentes no sólo cuando se trata de analizar cómo se producen los cambios en situaciones en las que el sujeto se enfrenta solo a una serie de tareas diseñadas por el investigador sino también en aquellas situaciones más regladas de aprendizaje en las que recibe una ayuda intencional por parte de otras personas (siendo las situaciones escolares prototípicas de esta segunda categoría). De hecho, el primer tipo de situaciones, más propias de la investigación evolutiva, se ha transformado durante estos

últimos años en el sentido de que la selección de tareas y de contenidos propuestos a los sujetos no se realiza con el objetivo de poner de manifiesto tan sólo las acciones más generales y su coordinación (como era propio en las investigaciones de tradición piagetiana), sino que se escogen contenidos particulares (en el ámbito numérico, lingüístico, geométrico, social, etc.) con la idea de poner en evidencia formas de estructuración específicas. Esta tendencia, unida al interés que muchos investigadores han puesto en la especificidad de los contenidos enseñados en la escuela, ha conducido a un creciente interés por el estudio de las formas de adquisición de conocimientos escolares típicos, que tienen un alto grado de valor cultural (como la lectura, la escritura, la comprensión de mapas, el conteo, las operaciones algebraicas o el sistema de notación numérico) (Coll y Martí, 2001). De esta forma, gracias a un reconocimiento del carácter específico de los cambios cognitivos y al mismo tiempo de la importancia de este tipo de conocimientos para la adaptación cultural de los sujetos, se ha producido un acercamiento entre la psicología evolutiva y la psicología educativa.

Por otro lado, en el estudio de las adquisiciones de conocimientos en situaciones educativas formales, el análisis de los contenidos específicos del curriculum ha sido revalorizado. Y no sólo por el hecho de que las intervenciones educativas toman su sentido según los contenidos de enseñanza (que determinan en gran parte las formas de estructurar y organizar las secuencias didácticas), sino también por el hecho de que el aprendizaje de cada contenido escolar supone una estructuración distinta de las actividades de enseñanza y de aprendizaje, y supone una adaptación particular de los mecanismos de influencia educativa (Colomina, Onrubia y Rochera, 2001; Coll y Rochera, 1990; Stodolsky, 1988). Desde los planteamientos vigotskianos, se pone en evidencia la especificidad no ya de los contenidos objeto de enseñanza y aprendizaje sino, sobre todo, de las condiciones peculiares (en sus dimensiones social y cultural) en las que estos aprendizajes tienen lugar. De ahí que, como veremos con más detalle en el capítulo siguiente, importe poner de relieve la especificidad de los aprendizajes escolares y extraescolares en sus diferentes aspectos.

El breve repaso que acabamos de realizar sobre las diferentes maneras de abordar el carácter general o específico de los cambios psicológicos puede conducir a la conclusión de que se defienden aún hoy en día perspectivas muy contrapuestas. Y esto es cierto. Pero pensamos que el interés de estas divergencias está en el hecho de que se ponen muchas veces en evidencia posturas que habrían de integrarse; o por lo menos, habría que poner en evidencia, una vez más, el hecho de que lo que interesa no es tanto la opción por una alternativa sino mostrar la tensión y relación entre varias alternativas. En este sentido, creemos que las aportaciones de la psicología cognitiva y de la teoría sociocultural pueden ser complementarias, pues cada una apunta a un tipo distinto de restricciones, unas más directamente ligadas a restricciones de contenido biológicamente especificadas (y por tanto universales); otras más directamente ligadas a estructuras sociales y a instrumentos culturales de mediación (y por tanto contextuales). Ambos tipos de restricciones están constantemente en interacción y explican la manera en que las personas actúan y modifican su comportamiento a lo largo de su desarrollo o en situaciones de aprendizaje (Hatano e Inagaki, 2000).

Como muy bien señala Resnick (1994), el interés reside en explicar cómo cada individuo contribuye al desarrollo en función de las restricciones que guían sus actuaciones, y dar cuenta también de cómo las circunstancias sociales y culturales específicas dentro de las que actúa modifican a la vez sus actuaciones y sus capacidades de aprendizaje. Para Resnick, esto supone reintroducir al individuo en una teoría que considera la cognición «situada» y, a la vez, reintroducir lo social y cultural en una teoría que acepte las restricciones biológicas. Es lo que denomina «racionalismo situado» (Resnick, 1994, pág. 478). Volveremos enseguida sobre este tipo de cuestión, pues está directamente relacionada con la importancia otorgada al contexto en el estudio del desarrollo. Quisiéramos

añadir, para acabar, un tercer elemento que no parece contemplarse desde esta perspectiva y que evita la dicotomía entre biología y cultura: pensamos en las restricciones que surgen del mismo funcionamiento cognitivo y de su dinámica interna, algo que la teoría de Piaget ha puesto claramente en evidencia y que desempeña un papel esencial en la explicación de cualquier cambio psicológico.

6.4 Universalidad o carácter contextual de los cambios

La presente dimensión, aunque relacionada con la anterior, no coincide completamente con ella. Hace referencia a la distribución de los cambios psicológicos en las personas: ¿son los cambios psicológicos atribuibles a cualquier representante de la especie humana (universalidad) o tan sólo a un subconjunto en función de ciertas características compartidas por el grupo de sujetos? A veces, se hace mención también a esta característica distinguiendo los cambios normativos de los que no lo son. Lo mismo se puede plantear en relación con los mecanismos de cambio. La pregunta, así formulada, puede resultar trivial, pues parece una cuestión directamente relacionada con el enfoque adoptado. Dependiendo del tipo de comportamientos analizados (la coordinación bimanual, el miedo a los extraños, las estrategias de conteo o los significados atribuidos a la amistad) y de la etapa en la que estos comportamientos tienen lugar, es incuestionable que algunos comportamientos son universales mientras que otros, por la historia misma del grupo de personas a las que atañen y por determinadas características de sus experiencias con el entorno cultural, están directamente relacionados con el contexto cultural. Lo mismo se puede decir de los mecanismos explicativos que darían cuenta de estos comportamientos y de su proceso de desarrollo. Y si añadimos los cambios que dependen de circunstancias especiales propias de los individuos o de sus condiciones de vida (tanto de un grupo de ellos como de cada uno de ellos tomado aparte), tendríamos un continuo que iría de la universalidad a la particularidad individual.

Pero la cuestión, planteada así, no nos interesa, pues sólo depende de lo amplio o preciso que sea el enfoque adoptado. Lo que nos parece más interesante y pertinente para nuestro propósito es ver cómo se plantean las relaciones entre los aspectos universales y contextuales de los cambios psicológicos, y cómo se articulan los mecanismos explicativos universales y los que surgen de la consideración del contexto social y cultural. Digamos de entrada que esta relación nos parece que está siempre presente en cualquier tipo de cambio psicológico: porque somos, a la vez, representantes de la misma especie y por esto herederos de una misma historia presente en la arquitectura de nuestra mente, y personas que compartimos con otros grupos de personas una misma historia que se ha articulado en torno de una herencia cultural de modos de hacer, de creer y de conocer, y que ha sido uno de los fines explícitos de nuestra adaptación. Es cierto que la primera historia está lejos, pero nos ha dejado residuos biológicos cruciales que siguen guiando nuestra relación con el entorno. La segunda historia constituye la de nuestro desarrollo, pero también está supeditada a una serie de restricciones heredadas culturalmente de generación en generación.

La tensión entre ambos aspectos de los cambios psicológicos no nos ha de hacer olvidar un tercer componente (un componente que se sitúa entre la biología y la cultura), que sería el componente individual. Y de él surgen dos tipos de restricciones que canalizan los cambios: aquellas, como apuntábamos al final del apartado anterior, que son fruto de las características de su funcionamiento psicológico (de la «lógica de sus acciones», diríamos desde la óptica piagetiana), y que son, por tanto, universales. Y aquellas que parten de la síntesis personal y única que cada persona hace de la determinación biológica, psicológica y cultural. De estas últimas cabe diferenciar las que son vividas como personalmente únicas y nuevas por cada persona, aunque las compartamos, desde el punto de vista del observador, con otros individuos (como cuando un niño

capta por primera vez el significado de una palabra, o descubre por primera vez que otra persona está fingiendo), de aquellas que también son únicas pero que son consideradas novedades por el entorno cultural (como las invenciones tecnológicas, artísticas o científicas) (Valsiner, 2000, pág. 55). Pensamos que sólo tomando en cuenta la aportación personal y única de cada persona en términos de transformación activa de su herencia biológica y cultural se puede dar cuenta del carácter constructivo de los cambios psicológicos.

Aunque volveremos sobre estas cuestiones en los siguientes capítulos, en los que analizaremos con más detalle el papel que desempeñan los contextos culturales en la determinación del desarrollo y abordaremos la aportación de autores contemporáneos, quisiéramos presentar brevemente en este apartado los diferentes puntos de vista clásicos sobre la cuestión del carácter universal/contextual de los cambios psicológicos, sobre todo centrándonos en los representantes más contrapuestos: una vez más, Piaget, la psicología cognitiva y Vigotsky. Como buena parte de las tesis incluidas en estas perspectivas sobre los cambios psicológicos ha sido expuesta en las páginas precedentes, seremos más breves y nos centraremos exclusivamente en lo que se refiere a la dimensión universal/contextual.

6.4.1 El carácter universal de la racionalidad científica

Es conocido que la cuestión que *Piaget* trató de resolver a lo largo de toda su obra fue la de explicar cómo se construye la racionalidad científica propia de las etapas más avanzadas del desarrollo del conocimiento (tanto del desarrollo ontogenético como del de la ciencia). O, dicho de otra manera, su objetivo fue explicar, mediante una aproximación genética, las características de la mente típicas de la especie humana adoptando como modelo la racionalidad científica. No es pues extraño que, partiendo de estos presupuestos (que existe un fondo común, unos universales, en la forma y manera de pensar de los humanos), su aproximación se caracterizase en todo momento por la búsqueda de cómo se construyen estos universales.

Fiel a este planteamiento, lo que interesó a Piaget fue demostrar cómo se construían «normas» de pensamiento, es decir, formas de pensamiento de carácter necesario que se imponían a cualquier tipo de contenidos y que se manifestaban en todos los sujetos de un determinado nivel evolutivo. O mejor, que caracterizaban una cierta manera de pensar típica de un determinado estadio de desarrollo del conocimiento. Estas normas, según Piaget, que podían ser descriptas mediante un lenguaje axiomático como la lógica, eran fruto de las características de los esquemas de acciones y de sus coordinaciones. Aunque este carácter normativo del pensamiento lo puso en evidencia, sobre todo, en sus estudios sobre el conocimiento del mundo físico (la noción misma de conservación es uno de los ejemplos prototípicos de este carácter necesario y normativo del pensamiento), también sus estudios sobre el desarrollo moral estuvieron encaminados a mostrar la constitución de normas morales y de valores (imperativos morales, reciprocidad moral, sentimiento de justicia). Piaget, pues, sólo se interesó en los conocimientos particulares de los sujetos (sobre el mundo físico o social) en la medida en que estos conocimientos conducían a conocimientos normativos, de carácter universal (Cellérier, 1973).

Lo que Piaget puso también de manifiesto es que la construcción de estos conocimientos sigue un camino bien determinado, común a todos los individuos, que se manifiesta en un doble aspecto: estructural y funcional. Desde el punto de vista estructural, de la organización interna, son las mismas etapas las que caracterizan la construcción del conocimiento (los conocidos estadios de desarrollo). Piaget, en un momento en el que los métodos estructurales dominaban en el panorama de las ciencias humanas (Piaget, 1968), se empeñó en mostrar cómo la organización de conocimientos propios de cada etapa se podía describir mediante modelos lógico-matemáticos, algo que le sirvió también para mostrar que la lógica, inherente a

cualquier razonamiento científico, es el resultado de una construcción cognitiva (Piaget, 1947).

Desde el punto de vista funcional (el que aborda el conocimiento como un intercambio incesante entre el sujeto y su medio, y ve los resultados de este intercambio en términos de adaptación), Piaget mostró que el mismo tipo de mecanismos funcionales (sobre todo, la equilibración entendida como un sistema de autorregulaciones) presentes en cualquier funcionamiento de la mente humana es el responsable último de la construcción de las estructuras cognitivas (Piaget, 1967*a*, 1975). Considerado desde este punto de vista, el conocimiento propio de la mente humana es un órgano funcional de adaptación que regula los intercambios entre el sujeto y el medio creando formas de conocimiento cada vez más elaboradas, estables y autónomas, y que garantizan un equilibrio más estable. Aunque los mecanismos reguladores son propios de cualquier ser viviente y caracterizan también el nivel biológico, Piaget se resistió siempre a pensar que el desarrollo psicológico era reductible a determinadas características biológicas de la especie humana (Piatelli-Palmerini, 1979). A diferencia de buena parte de los autores contemporáneos de la psicología cognitiva, su intención fue explicar el carácter universal de la mente humana, no como el resultado de una determinación biológica sino como el resultado de una determinación inherente al funcionamiento cognitivo.

La posición de Piaget sobre el carácter universal de los cambios y de sus mecanismos explicativos se pone claramente de manifiesto en su defensa del carácter necesario de la construcción operatoria, expresada por el hecho de que, a pesar de lo diversos que puedan ser los entornos físicos, sociales y culturales de las personas, se encuentran siempre las mismas etapas de construcción con el mismo orden secuencial, aunque pueda variar el momento de aparición de cada una de ellas. Esta posición fue defendida a raíz de una serie de trabajos que diversos colaboradores de Piaget emprendieron a partir de la década de los años setenta en forma de investigaciones «interculturales» (Dasen, 1977; Inhelder, Dasen, Lavalée y Retschitzki, 1978). Las conclusiones de dichas investigaciones (que estudiaban algunos de los conocimientos típicos de los diferentes estadios en sujetos de culturas diferentes) mostraron la similitud de dichos conocimientos y sobre todo el carácter secuencial de su construcción, a pesar de algunas diferencias que se manifestaban por la mayor lentitud en la construcción de dichos conocimientos. Lo que caracteriza la interpretación de Piaget es que la construcción de conocimientos sigue las mismas pautas de desarrollo a pesar de las diferentes experiencias que puedan tener los sujetos en función de su entorno. Aunque no se desestima la influencia de tales diferencias, lo esencial (la construcción de las estructuras cognitivas) permanece inalterado.

Se sabe que esta imagen tan normativa del desarrollo cognitivo fue puesta en entredicho no solamente por otras perspectivas que parten de presupuestos diferentes en cuanto a los factores decisivos en la configuración de los cambios psicológicos, sino también por investigaciones que siguieron el mismo planteamiento de Piaget. Estos trabajos mostraron que, sobre todo a partir de la adolescencia, aparecen dificultades en la adquisición de las estructuras cognitivas esperadas, y que es necesario postular factores relacionados con las características de la tarea y con el contexto cultural (y más específicamente con la educación formal) para dar cuenta de la adquisición de determinadas formas de razonamiento (Carretero, 1985; Carretero y León, 1999; García-Milà y Martí, 1997).

Todo parece indicar que la imagen y la explicación normativa que Piaget ofrece del desarrollo humano pueden ser bastante fieles para explicar las primeras etapas del desarrollo (cuando los tipos de experiencias garantizadas por cualquier entorno son suficientes para poner en marcha la construcción cognitiva), pero que resultan insuficientes a medida que cobran mayor relevancia los factores explicativos externos. Pero, más importante aún, la vía que escoge Piaget para explicar los aspectos universales de los cambios no remite a una construcción articulada con el contexto cultural, sino que apunta a una explica-

ción que postula una construcción cognitiva que se realiza «a pesar de» las variaciones contextuales. Para Piaget, la cultura (y cualquier factor que considera «externo» al funcionamiento cognitivo individual) no es, pues, un elemento constituyente de los cambios.

6.4.2 Universales específicos

Poco tiene que añadir la *psicología cognitiva* a Piaget en lo que atañe a la manera de concebir y explicar los aspectos universales del conocimiento. La mayoría de los autores que se sitúan en esta perspectiva pretenden explicar las características de la mente humana. La manera de explicar estas características y su evolución, como hemos podido comprobar a lo largo de los capítulos anteriores, es diferente de la postulada por Piaget. Muchos de estos autores, en efecto, se interesan por cambios en dominios específicos y postulan que son mecanismos específicos los que guían el desarrollo cognitivo. Pero dichos cambios y sus respectivos mecanismos son universales.

También es cierto que, a diferencia de Piaget, son autores que insisten más en la base biológica (innata o madurativa) de muchas de las estructuras de conocimiento que hacen que el ser humano esté «preprogramado» para atender a cierto tipo de informaciones vitales para su adaptación al mundo que lo rodea, estructuras que se han ido configurando a lo largo de la filogénesis. Pero a pesar de estas divergencias importantes aparece la misma idea de que existen unas leyes comunes de funcionamiento que definen la racionalidad humana y que dichas leyes pueden ser explicadas por mecanismos universales. Al igual que Piaget, pero dando mucha más importancia a los aspectos funcionales de los cambios y al tipo de tareas y contenidos a los que se aplican, esta perspectiva no supone que los cambios psicológicos sean sólo fruto de la maduración, sino que los autores que la comparten defienden la idea de que las estructuras con las que está equipada la mente humana imponen una serie de restricciones cuando el sujeto selecciona y trata la información, restricciones

que lo guían y lo ayudan a elaborar los conocimientos en cada ámbito.

En este sentido, y como propone Resnick (1994), se podría decir que dicha perspectiva defiende la idea de que los sujetos pueden «enseñarse» a sí mismos si las condiciones del entorno son suficientemente ricas en informaciones y experiencias. Sus estructuras mentales son las responsables de guiar el modo de actuar, de atender a la información relevante y de apoyar el aprendizaje. Las restricciones que guían los cambios psicológicos son pues universales, individuales e internas, aunque se desencadenen en relación con ciertas circunstancias del entorno. Como veremos enseguida con Vigotsky y con una serie de autores que se inspiran en sus trabajos a lo largo del capítulo siguiente, lo que no toman en cuenta los autores de la psicología cognitiva es que las restricciones que guían las acciones humanas, el aprendizaje y el desarrollo pueden también provenir de las condiciones sociales y culturales en las que el sujeto vive. Desde este punto de vista, la naturaleza de los cambios psicológicos y de sus mecanismos explicativos deja de ser universal, o al menos ha de ser explicada teniendo en cuenta los particularismos y variedades contextuales de su construcción.

6.4.3 Cambios culturalmente mediados

Para *Vigotsky*, el argumento esencial, que ya hemos tenido ocasión de abordar anteriormente para tratar el tema de otras dimensiones de los cambios psicológicos, es que las personas comparten una serie de procesos psicológicos (elementales) por ser representantes de la especie humana, procesos que están básicamente guiados por determinantes biológicos, pero que estos procesos elementales se transforman en otros cualitativamente diferentes (superiores) gracias a la mediación semiótica social y culturalmente transmitida.

Lo importante en Vigotsky no es tanto esta separación, muchas veces criticada, entre la línea natural y la línea cultural de desarrollo, sino el hecho de que, aunque

cualquier proceso psicológico esté arraigado en las respuestas adaptativas básicas del organismo, se transformará a lo largo del desarrollo gracias a las condiciones específicas sociales y culturales en las que vive el niño. Las restricciones que guían la acciones del niño y sus aprendizajes, y que potencian sus cambios, no son sólo restricciones internas y biológicas; son, sobre todo, restricciones sociales y culturales. Por esto, para Vigotsky, como señalan John-Steiner y Souberman:

«. . .debido a que las condiciones históricas que determinan en gran medida las oportunidades para la experiencia humana son constantemente cambiantes, no puede haber ningún esquema universal que represente de modo adecuado la relación dinámica entre los aspectos internos y externos del desarrollo. Por ello, un sistema de aprendizaje funcional de un niño nunca será idéntico al de otro niño, aunque pueda haber semejanzas en ciertos estadios del desarrollo» (John-Steiner y Souberman, 1979, pág. 188).

Al igual que para Piaget, y contrariamente a una posición innatista extrema, para Vigotsky los nuevos sistemas funcionales creados a lo largo del desarrollo y que sirven para regular la adaptación del sujeto y su entorno no son explicables por los componentes biológicos, sino que remiten a la creación de cambios decisivos relacionados con la actividad del sujeto. Pero la gran diferencia es que, mientras que para Piaget dichos cambios provienen de leyes generales del funcionamiento de la mente humana, para Vigotsky son fruto de las condiciones sociales y culturales específicas de cada sujeto. Como ya hemos indicado con anterioridad, el carácter social y semióticamente mediado de los procesos psicológicos superiores hace que, para Vigotsky, si se cambiasen los instrumentos de pensamiento que utiliza el niño, su mente tendría una estructura radicalmente distinta (Berg, citado por John-Steiner y Souberman, 1979, pág. 189). Y estos instrumentos pueden ser muy distintos en contextos culturales diferentes.

De esta forma, al hacer dependientes los cambios psicológicos de las características sociales y culturales en las que se ve inmerso el sujeto, Vigotsky abre la puerta a un tipo de explicación totalmente diferente de la de Piaget y de la psicología cognitiva, y que sigue la tradición de autores como Wallon o Mead. Una explicación que ha sido recogida por diversos autores que han precisado y profundizado el alcance de sus tesis. Una de las consecuencias más importantes de esta postura es que las prácticas social y culturalmente significativas encaminadas a estructurar y guiar las acciones de los niños son parte integrante de la explicación de los cambios de dichas acciones. De esta forma, la escolarización constituye, desde este punto de vista, uno de los componentes esenciales que configuran los cambios psicológicos, algo que, como vimos antes, es tomado seriamente en cuenta por Vigotsky. Para este autor, la educación escolar tiene unas características muy particulares, algo que puso en evidencia en sus investigaciones sobre los conceptos científicos y sobre la zona de desarrollo próximo. Leontiev y Luria recogen esta idea en el siguiente fragmento:

«La educación escolar es cualitativamente distinta de la educación en el sentido más amplio de la palabra. En la escuela, el niño se ve enfrentado a una determinada tarea: captar las bases del estudio científico, esto es, un sistema de concepciones científicas (. . .) Los primeros conceptos que se han formado en el niño a lo largo de su vida y que se apoyan en su entorno social (Vigotsky los denominó conceptos "cotidianos" o "espontáneos", espontáneos en el sentido de que se crean al margen de cualquier proceso destinado especialmente a dominarlos) están ahora abocados a un nuevo proceso, a una nueva relación cognoscitiva con el mundo; de este modo, en dicho proceso los conceptos del niño se transforman y su estructura se modifica» (Leontiev y Luria, 1968).

Así pues, para Vigotsky y para sus más estrechos colaboradores, la particularidad de las situaciones sociales en las que se integra la actividad del niño condiciona la ma-

nera en que los cambios psicológicos se forjan. Esto es cierto tanto para las situaciones cotidianas en las que el niño desarrolla una serie de conocimientos sin una guía intencional y planificada como para aquellas situaciones (como las que ocurren en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela) en las que las formas de mediación y los instrumentos mediadores son distintos.

Esta perspectiva de Vigotsky contrasta con la de Piaget y con la de muchos autores cognitivistas. Si para los segundos los conocimientos científicos emanan principalmente de las propias características del funcionamiento cognitivo, para Vigotsky son fundamentalmente el resultado de las formas especiales de mediación. Por esto, mientras que Piaget trata de explicar cómo es posible que, desde el punto de vista del sujeto, se creen conocimientos científicos, para Vigotsky lo esencial es explicar cómo los conceptos espontáneos del niño se transforman en científicos en contacto con (gracias a) una determinada ayuda social y semióticamente mediada. Como veremos en los capítulos siguientes, numerosos trabajos contemporáneos han profundizado en el análisis de la especificidad de los contextos sociales y culturales en los que se forjan los cambios psicológicos, tanto los que caracterizan las situaciones de educación informal como los que caracterizan las situaciones de educación formal. Desde esta perspectiva, toda esta gama de contextos constituyen verdaderos contextos de desarrollo.

Recordemos que Vigotsky no desestima el hecho de que puedan existir aspectos universales en los cambios psicológicos. Pero lo que trata de explicar es cómo estos aspectos se transforman gracias a la intervención de las otras personas. Recordemos también que muchos de sus mecanismos explicativos tienen una naturaleza general y parecen ponerse de manifiesto en muchas situaciones en las que el niño entra en contacto con otras personas y con los instrumentos mediadores que el entorno cultural ofrece. Lo que ocurre es que todos ellos (como la ayuda en la zona de desarrollo próximo, la interiorización o la mediación semiótica) son mecanismos que actúan en estrecha relación,

en condiciones sociales y culturales específicas y pueden dar lugar a formas de conocimiento muy diferentes según los casos.

Esta tensión entre el carácter universal y contextual de los cambios hace necesario no desestimar ninguno de los dos componentes. Desde la teoría de Piaget o de la psicología cognitiva, el reto está en explicar cómo actúan los componentes contextuales en la determinación del aprendizaje y el desarrollo. Desde la teoría sociocultural, el reto está en explicar cómo la especificidad de los contextos produce no sólo cambios psicológicos directamente solidarios del sistema de ayudas empleado, sino también cambios que presentan características comunes a todas las personas. Si se obvia este planteamiento, el riesgo es explicar los cambios psicológicos desde una posición relativista extrema, algo que nos parece igual de peligroso que defender una posición universalista ajena a los condicionantes contextuales. Lo que queda, pues, por explicar es cómo ambas perspectivas pueden integrarse con el objetivo de dar cuenta del aspecto constructivo individual de los cambios y también de su configuración estrechamente relacionada con las prácticas sociales y culturales en las que participa el sujeto.

6.5 A modo de conclusión

No queremos volver sobre los argumentos expuestos a lo largo de estos últimos capítulos, pero sí retomar el planteamiento que hacíamos al empezar y proponer algunas ideas sintéticas a modo de conclusión. Sobre todo para evitar que el énfasis puesto en los matices y vericuetos de las argumentaciones de los diferentes autores analizados en los capítulos precedentes oculte nuestro propósito, que es el de plantear las relaciones entre desarrollo y educación.

Digamos de entrada que dichas relaciones no pueden ser reducidas, a nuestro entender, a las tres alternativas

que muchas veces se proponen para caracterizarlas (véase, por ejemplo, Weinert, 1996, pág. 15; pero también puede encontrarse el mismo tipo de alternativas en Miras, 1991; Miras y Onrubia, 1998, o en el mismo Vigotsky, 1979*b*, aunque planteadas de modo algo diferente). Según estas alternativas:

a. El desarrollo no es más que el resultado de la educación.

b. El desarrollo es un prerrequisito de la educación.

c. El desarrollo es concebido como un proceso emergente a partir de la educación.[3]

La primera alternativa defiende que no hay diferencia entre el desarrollo y los aprendizajes acumulados fruto de la educación (tanto formal como informal), posición supuestamente defendida por autores de inspiración conductista y que se podría encontrar en algunos autores cognitivistas y en algunos autores de la perspectiva sociocultural que no explicitan el modelo de desarrollo que asumen cuando hablan de él. La concepción misma de desarrollo pierde relevancia y se pone en duda, pues poco añade a la de aprendizaje.

La segunda alternativa, que correspondería a la posición de Piaget y de algunos autores cognitivistas que otorgan mayor importancia al carácter específico y funcional de los cambios, parte de la base de que ambos procesos son independientes y de que la educación sólo desempeña un papel de soporte.

Por último, la tercera alternativa es la que aborda las relaciones indisociables entre desarrollo y educación considerando al primero como un resultado dirigido y canalizado del segundo, o, dicho de otra manera, considerando la educación como un «motor fundamental sin el cual el desarrollo y el crecimiento humanos, tal y como los conocemos, serían imposibles» (Miras, 1991, pág. 11).

[3] Hemos modificado ligeramente lo que propone Weinert para darle un alcance más general. En efecto, Weinert habla de una concepción que ve el desarrollo como una finalidad de la educación. Esta formulación es ambigua pues se puede pretender que la educación potencie el desarrollo concebido como un proceso natural y universal, algo que no coincide con los propósitos expositivos de Weinert. Lo que persigue este autor al presentar esta tercera opción es describir las tesis de diferentes autores (mayoritariamente provenientes de la tradición sociocultural) que conciben el desarrollo como un proceso que se genera a partir de procesos educativos, aunque no se reduce a ellos.

Estas tres alternativas, a nuestro parecer, no captan la complejidad de las relaciones entre desarrollo y educación, entre cambios evolutivos y educativos, tal y como hemos podido comprobar en los capítulos anteriores, pues parten del supuesto de que las dicotomías de las diferentes dimensiones (intencional/no intencional, interno/externo, etc.) son alternativas exclusivas que se aplican o al desarrollo o a la educación, y que se aplican de manera disyuntiva a una u otra perspectiva teórica. De esta forma, se contrasta el carácter universal, interno, espontáneo, individual, general de los cambios evolutivos defendidos por unos, al carácter contextual, externo, dirigido, social y específico de los cambios evolutivos defendidos por otros. En este segundo caso, dichos cambios se ven estrechamente ligados a las influencias educativas. Nos parece que lo expuesto hasta ahora ofrece una visión más compleja de las relaciones, para nosotros fundamentales, entre desarrollo y educación.

Nuestro objetivo ha sido, más que basarnos en polos opuestos para confrontar posiciones teóricas supuestamente extremas, indicar la tensión y las relaciones siempre existentes entre los extremos de cada una de las dimensiones cuando se aplican a los cambios psicológicos. Estas tensiones son las que nos han permitido apreciar las complejas relaciones entre desarrollo y educación. A veces, dichas relaciones dinámicas entre desarrollo y educación han surgido de la misma perspectiva teórica analizada, menos pura de lo que a veces se cree cuando es una posición compleja y matizada como en el caso de Piaget o Vigotsky. Otras veces, estas relaciones han sido postuladas al contrastar las aportaciones complementarias de varias perspectivas teóricas.

Nuestra posición consiste en defender, como punto fundamental, que desarrollo y educación son dos procesos en estrecha y constante relación, y que no se puede conce-

bir un cambio evolutivo «puro» independientemente de las condiciones en que se produce ni tampoco se puede concebir un cambio educativo «puro» independientemente de las restricciones propias del sujeto. Lo que hemos denominado «cambio evolutivo» y «cambio educativo» son dos fenómenos interdependientes. Pero hemos defendido algo más: que el desarrollo es un proceso diferente, más amplio que una suma de aprendizajes originados en situaciones educativas, pues es, a la vez, el resultado de dichos aprendizajes y el resultado de un proceso interno de reorganización que no es directamente tributario de estos condicionantes externos. Sólo de esta manera nos parece que es posible escapar tanto al peligro de un relativismo cultural extremo, que sería propio de muchos autores que se sitúan en la tradición sociocultural, como al *impasse* que supone explicar completamente el desarrollo en clave de los condicionantes sociales y culturales que lo configuran; esta posición hace muy difícil explicar el carácter novedoso y creativo del desarrollo humano.

Por esto, hemos defendido en todo momento la necesidad de considerar, a la vez, las restricciones inherentes a la mediación social y semiótica (las que resultan de la herencia cultural y que se plasman a través de las prácticas educativas), las inherentes a la arquitectura mental definida por la evolución filogenética (herencia biológica) y también las propias de la dinámica interna del sujeto, de carácter constructivo.[4] Planteadas de esta manera, las relaciones entre desarrollo y educación pueden conducir a la idea de que los tres componentes son entidades fijas y dadas una vez por todas (como si fuesen tres variables independientes). Se perdería de esta manera la interrelación dinámica entre las tres, que se forjan en un proceso dinámico que a la vez las crea de manera mutua. Lo que queda aún por hacer es mostrar cómo se articulan estos tres componentes, lo que requiere un análisis más pormenorizado de cómo los contextos y especialmente las prácticas educativas crean las condiciones necesarias para potenciar el desarrollo humano a la vez que el desarrollo crea también las características esenciales del contexto. Este será el objetivo de los dos capítulos siguientes.

[4] El término «restricción», a pesar de la connotación negativa de su significado, alude por el contrario a las ideas de ayuda, guía y facilitación de las acciones del sujeto cuando este interactúa en un entorno complejo y potencialmente caótico. En este sentido, las restricciones (tanto biológicas como funcionales o socioculturales) aluden al sistema de guías y canalizaciones de la acción que favorecen y apoyan la interacción del sujeto con el entorno.

Segunda parte. El desarrollo en contexto y los contextos del desarrollo

7. Del entorno al contexto y del contexto a la cultura

Al finalizar el capítulo anterior, hemos señalado la necesidad de dar cuenta de los cambios psicológicos mostrando la articulación entre las restricciones internas al sujeto (tanto biológicas como funcionales) y las restricciones socioculturales. Hemos señalado también que este análisis no supone que se interpreten los cambios como una variable resultante de la actuación de los otros factores considerados como variables independientes aisladas. El reto está en mostrar el carácter solidario y constructivo de los determinantes internos y contextuales que inciden en los cambios psicológicos. Este objetivo cobra sentido y es pertinente para nuestros propósitos en la medida en que permitirá situar las prácticas educativas como un eslabón crucial entre la persona en desarrollo y la cultura. Para ello, será necesario, en un principio, mostrar cómo las perspectivas que han considerado el desarrollo como un proceso contextualizado aportaron una visión distinta de la que ha dominado en la psicología evolutiva hasta la década de los años sesenta. Haremos especial hincapié en la progresiva tendencia, tras la repercusión de la teoría sociocultural en la psicología del desarrollo, a pasar de una psicología ecológica a una psicología cultural. En un segundo capítulo, partiendo del postulado general de que la educación constituye un mediador entre la cultura y el desarrollo, analizaremos la variedad de prácticas educativas con el objetivo de apreciar cómo y hasta qué punto dichas prácticas constituyen verdaderos contextos de desarrollo.

De esta forma, deseamos seguir planteando las relaciones entre desarrollo y educación, pero desde otro ángulo; no ya, como hemos hecho en la primera parte,

abordando las relaciones entre desarrollo y educación desde diferentes coordenadas conceptuales y epistemológicas. En esta segunda parte, nuestro objetivo es mostrar que el desarrollo humano no puede ser entendido si se plantea como un proceso ajeno a la cultura, siendo la educación un mediador esencial entre cultura y desarrollo. Pero esto no significa tan sólo que hay que mostrar que el desarrollo es culturalmente dependiente, sino también cómo la cultura es, a la vez, un resultado del desarrollo.

7.1 El desarrollo situado

Es paradójico que le haya costado tanto a la psicología en general, y a la psicología evolutiva en particular, dar cuenta del entorno para explicar la conducta humana y sus cambios. Tal vez sea porque, como apunta MacLuhan (1964), por su carácter natural y envolvente, un entorno sólo es perceptible cuando pierde ese carácter, lo que necesita un proceso de objetivación cognitiva. La psicología ha tenido más tendencia a conceptualizar al sujeto que al entorno, en parte porque su objeto de estudio se ha centrado en el comportamiento humano y sólo ha considerado las variables externas (físicas, sociales y culturales) como factores más o menos influyentes en el estudio del comportamiento; pero en parte también porque los modelos dominantes en psicología, fundamentados en una epistemología dualista que defiende la dicotomía sujeto/mundo, han tendido a disociar el estudio del sujeto de la particularidad de sus circunstancias.

Esta tendencia también se encuentra en la psicología evolutiva, aunque hay que recordar que, al menos en la psicología europea, numerosos autores entre los que destacan Wallon, Vigotsky o Lewin pertenecen a una tradición de pensamiento que plantea de entrada la necesidad de estudiar el desarrollo juntamente con las fuerzas del entorno que lo configuran. Lo que ocurre es que, por circunstancias variadas, la psicología americana, a pesar de la enorme influencia que tuvo el conductismo durante

varias décadas, descubrió tardíamente la importancia del entorno para dar cuenta del desarrollo humano (Del Río y Alvarez, 1994). Esto no significa que los autores evolutivos no concediesen al entorno un valor esencial como soporte o «medio» necesario para que el desarrollo tuviese lugar. Defender lo contrario hubiese ido en contra del sentido común. Pero lo que la mayoría de los autores hacía era, como hizo Piaget, centrarse en los cambios psicológicos independientemente de sus relaciones con el entorno, como si este pudiese modificar tan sólo algunos aspectos accidentales del primero, pero no fuese un componente constitutivo básico. En este sentido, perspectivas como las de los conductistas, aunque radicalmente opuestas a la de Piaget por su defensa del origen externo del conocimiento y por la subordinación de los factores del desarrollo a componentes ambientales, coinciden con él en la medida en que desarrollo y entorno son concebidos como dos entidades separadas. Bronfenbrenner y Crouter (1983) ofrecen un ajustado panorama de la evolución de los modelos que toman en cuenta el entorno en la psicología evolutiva, y no volveremos aquí sobre los detalles de esta evolución.

Progresivamente, y en un principio al margen de la perspectiva sociocultural aunque basándose en autores como Lewin, se fueron desarrollando una serie de perspectivas ecológicas que abordaron frontalmente el hecho de que la persona en desarrollo vive en un entorno específico cuyo análisis es imprescindible para dar cuenta del proceso de cambio. Esto supuso, a la vez, una nueva definición de la unidad de análisis y nuevos retos metodológicos. En parte, este esfuerzo de revalorización del entorno se debió a la elaboración teórica de Bertalanffy (1960, 1968, citado en Thelen y Smith, 1998), quien sostenía que los seres vivientes son sistemas abiertos que intercambian con el entorno tanto energía como materia. En los sistemas abiertos, los diferentes componentes interactúan de manera libre y no predeterminada, y aparecen nuevos patrones de conducta y de relaciones que no estaban formados previamente, y que no pueden reducirse a los componentes individuales. Desde esta perspectiva, el

desarrollo es concebido como el proceso resultante de un incesante intercambio entre el sujeto y el entorno, intercambio que debe ser abordado de forma dinámica, recíproca y sistémica.[1] Dinámica, pues lo que interesa es el proceso mismo de cambio, tanto del sujeto como del entorno. Recíproca, pues no se trata de apreciar tan sólo hasta qué punto el entorno incide sobre el desarrollo, sino también cómo el sujeto cambiante va modelando y creando el entorno. Añadamos también que, desde esta perspectiva, la explicación no debe remitir a una causalidad lineal, que se sitúa en un solo nivel de análisis, sino que debe dar cuenta de las relaciones e implicaciones entre diferentes niveles del sistema constituido por las relaciones entre el sujeto y su entorno.

Una de las perspectivas que recogió algunos de los postulados de este legado fue la conocida como «escuela de Kansas», que tuvo el mérito de insistir en una serie de requisitos metodológicos para analizar el desarrollo en tanto que proceso situado en un entorno. Los autores pertenecientes a esta escuela insistieron en la importancia de realizar estudios en los entornos cotidianos de los niños, y optaron por métodos poco intrusivos de capturar datos y por la elaboración de unidades molares tanto del entorno como del comportamiento del sujeto (Barker, 1968; Barker y Wright, 1951). Como señala Schoggen (1991), uno de los seguidores de dicha escuela, esta aproximación no supone tan sólo observar la conducta del niño y relacionarla con diferentes aspectos de su entorno, sino que supone la definición de una nueva unidad de análisis, que este autor denomina «escenarios» de conducta: unidades básicas de análisis del entorno, escenarios específicos, concretos y

[1] La aproximación sistémica y dinámica del desarrollo inspirada en gran parte en los trabajos de Bertalanffy no es exclusiva del enfoque ecológico y puede también centrarse en el análisis en diferentes niveles de organización, desde los biológicos hasta los culturales. Como señalan Thelen y Smith (1998, pág. 563), la perspectiva teórica de los sistemas dinámicos parte del presupuesto de que el desarrollo sólo puede ser entendido como una múltiple, mutua y continua interacción entre todos los niveles del sistema en desarrollo, desde el molecular hasta el cultural.

particulares en los que se observan tipos de conducta moral que ocurren regularmente. Para Schoggen, los escenarios son contextos inmediatos hacia los cuales las personas orientan su conducta propositiva (Schoggen, 1991, pág. 290). Esta necesidad de elaborar nuevas unidades de análisis será una constante en un tipo de aproximación que no se contenta con situarse a nivel individual sino que integra aspectos del entorno en la definición de los cambios.

A pesar de sus aportaciones a la comprensión de los cambios psicológicos situados en un entorno bien determinado, tal y como señala Bronfenbrenner, la validez ecológica no puede reposar sobre la dicotomía natural/artificial: es el problema que se plantea el investigador el que determina qué propiedades del entorno son relevantes para estudiar su interacción con la conducta del sujeto (Bronfenbrenner, 1979*b*). De hecho, como Van den Veer y Valsiner (1994) ponen de manifiesto al analizar la búsqueda de validez ecológica propia de los investigadores de la escuela de Kansas, la distinción «natural/artificial» es una construcción cultural y por esto no se puede pretender que se pueda acceder a fenómenos «naturales» en sí mismos. Además, lo que no se consigue desde esta perspectiva, a pesar de su insistencia en la importancia del entorno, es dar cuenta precisamente de una de las particularidades del enfoque sistémico: la de analizar el conjunto de interacciones de diferente nivel más allá de las consideraciones ligadas al entorno inmediato. Como apunta Bronfenbrenner al examinar la aportación realizada por la escuela de Kansas y por los etnólogos:

«Ambos grupos han adaptado al estudio de la conducta humana un modelo que se desarrolló originariamente para observar especies subhumanas. En este modelo está implícito un concepto de ambiente que puede resultar bastante adecuado para el estudio de la conducta en animales, pero que apenas alcanza para el caso humano: se limita al entorno inmediato y concreto que incluye a la criatura humana y se concentra en la observación de la conducta de uno o, a la sumo, dos seres humanos por vez,

en un solo entorno. Como diré más adelante, la comprensión del desarrollo *humano* exige algo más que la observación directa de la conducta de una o más personas en el mismo lugar; requiere el examen de sistemas multipersonales de interacción, que no se limiten a un solo entorno, y debe tener en cuenta los aspectos del ambiente que vayan más allá de la situación inmediata que incluye al sujeto. A falta de una perspectiva tan amplia, buena parte de la investigación contemporánea puede caracterizarse como el estudio del *desarrollo fuera de un contexto* (Bronfenbrenner, 1979*b*, pág. 40 en la edición castellana de 1987).

Lo que falta, pues, es tomar en cuenta la complejidad de las relaciones sistémicas entre el sujeto y su entorno, algo que caracteriza específicamente el desarrollo humano.

Una segunda perspectiva que encaró de una manera más amplia las relaciones entre el sujeto en desarrollo y el entorno es la denominada «perspectiva del ciclo vital», que aportó una manera nueva, más sistémica, de abordar el desarrollo humano. Como su mismo nombre indica, una de las líneas de fuerza de estos investigadores fue la de concebir el desarrollo como un proceso que ocurre a lo largo de todo el ciclo vital, y no como un proceso limitado al desarrollo hasta la adolescencia, limitación propia de muchos modelos evolutivos (Martí, 1991). Pero lo que más nos interesa para nuestro propósito es insistir sobre un segundo aspecto, el relacionado con la manera de concebir las relaciones entre el sujeto y su entorno. Dichos autores defienden un modelo multicausal: postulan la existencia de varios factores determinantes básicos (factores biológicos y factores ambientales —físicos y socioculturales—) que interactúan influyendo el comportamiento individual psicológico (Baltes, 1983; Riegel, 1976). Esto da lugar a tres conjuntos de factores que influyen en el desarrollo y que provocan tres tipos diferentes de cambios:

a. Determinantes biológicos y ambientales que muestran una alta correlación con la edad y que son responsables de los cambios normativos relacionados con la edad. Son los cambios que tradicionalmente ha estudiado la psicología evolutiva.

b. Acontecimientos o normas experimentados por una unidad cultural que pueden también implicar características ambientales y biológicas, y que originan influencias normativas relacionadas con la historia. Son los cambios que se ponen en evidencia por los efectos generacionales.

c. Determinantes ambientales y biológicos significativos sobre historias individuales pero no generales que originan cambios no normativos. Estos cambios se hallan relacionados, por ejemplo, con actividades profesionales, vida familiar o salud de las personas.

Esta manera de explicar el desarrollo viene acompañada por una concepción del desarrollo como proceso multidireccional y multidimensional en el que son regla y no excepción las variaciones interindividuales. Tanto la variedad de factores determinantes del desarrollo como la complejidad de sus interacciones cambiantes provocan estas características del proceso de cambio, un cambio que se caracteriza por su plasticidad contextual.

A pesar del interés de esta propuesta amplia por considerar las interacciones complejas que originan el desarrollo en función de determinantes variados cuyas interacciones se modifican a medida que se da el proceso de cambio, una de sus limitaciones reside en el hecho de que no llega a ofrecer una visión coherente de la construcción individual. En efecto, falta aclarar cómo los factores explicativos postulados por estos teóricos se articulan concretamente modificando el comportamiento individual para producir un tipo de cambio que, lejos de reducirse a la acción de estos determinantes, produce formas nuevas y a veces relativamente estables generales (universales) o culturales. La ausencia de un modelo claro de desarrollo individual conduce muchas veces a la imposibilidad de distinguir lo que son variaciones conductuales (grado o extensión de variación de un cambio estrechamente relacionado con cambios ambientales) y cambios transformacionales que suponen un nuevo patrón, una nueva forma

o una nueva organización de conductas (Overton, 1998, pág. 111).

En parte, esta dificultad se clarifica en la propuesta que hace Lerner (1995), que se basa también en una aproximación multidimensional del desarrollo humano. Lerner parte del presupuesto de que tanto los individuos como las familias, las comunidades y las sociedades se desarrollan. Los cambios que definen este desarrollo son sistemáticos y sucesivos a lo largo del tiempo. El punto importante es que dichos cambios son interdependientes y se producen interacciones recíprocas entre niveles de organización. Dichas interacciones entre niveles (interacciones también cambiantes) repercuten en los cambios que se producen en el interior de cada nivel, y estos a su vez repercuten en el tipo de interacciones que se producen entre niveles. Por ejemplo, como ilustra Lerner, los estilos de crianza influyen en la personalidad y el desarrollo cognitivo de la persona, pero estos cambios, a su vez, hacen emerger características individuales que afectan las pautas de crianza (Lerner, 1995, pág. 361). Para Lerner, estas interrelaciones constituyen el fundamento del desarrollo humano:

«Las interrelaciones que acabamos de indicar ilustran la integración de los cambios en el interior y entre los múltiples niveles de organización que caracterizan la ecología de la vida humana. El desarrollo humano en el interior de esta ecología implica cambios organizados y sucesivos —esto es, cambios sistemáticos— en la estructura y función de las relaciones interniveles a lo largo del tiempo. En otras palabras, el sistema de desarrollo humano implica la integración, o "fusión", de las relaciones cambiantes entre los múltiples niveles de organización que comprende la ecología de la conducta humana y de su desarrollo» (Lerner, 1995, pág. 362).

A partir de esta caracterización del desarrollo humano, Lerner precisa que la ontogénesis individual supone relaciones cambiantes entre la persona en desarrollo y sus contextos cambiantes, en el interior del sistema global de desarrollo humano. Lo mismo ocurre si se elige otra unidad de análisis (por ejemplo, la familia), cuyo desarrollo consistirá en las relaciones cambiantes entre esta unidad y los otros niveles de organización del sistema. Por esto, para Lerner, el concepto de desarrollo es relacional y no es un atributo del individuo (una característica intraindividual): remite a cambios sistémicos (organizados, sucesivos, multiniveles e integrados) a lo largo de la vida del individuo (o de otra unidad de análisis). Por esto es una propiedad del sistema. Una de las consecuencias de esta perspectiva es que dar cuenta del desarrollo supone analizar las relaciones entre los diferentes niveles y no se puede reducir a la explicación en el interior de uno de estos niveles (ya sea este nivel el biológico, el psicológico, el social o el cultural).

Esta perspectiva amplia es interesante en la medida en que permite situar las diferentes aportaciones que puedan hacer diferentes procesos psicológicos como el aprendizaje. Partiendo de una definición general de aprendizaje como el conjunto de cambios permanentes en la conducta que ocurren como el resultado de circunstancias particulares, Lerner señala que el aprendizaje tiene lugar en el nivel psicológico e individual de organización. Por esto es esencial para apreciar cómo funciona el individuo. Desempeña, pues, un papel fundamental en la medida en que determina cómo el individuo contribuye al cambio en las relaciones entre niveles; pero a la vez no es factor suficiente, si consideramos que otras funciones que se dan en otros niveles (genes, cultura, ecología física) también contribuyen a modificar las interacciones entre los diferentes niveles. Gracias a este modelo, Lerner consigue definir las diferencias entre los procesos inherentes al desarrollo individual y los procesos más generales del sistema en su conjunto mejor que otros autores que también defienden una aproximación sistémica del desarrollo. Para él, mientras que el aprendizaje es un proceso que se centra en un nivel del sistema (el individual) y que desempeña un papel esencial cuando nos centramos en el desarrollo ontogenético, el desarrollo se refiere a una propiedad de todo el sistema y es más amplio que el que se da cuando se considera el comportamiento individual.

Con este tipo de caracterización estamos lejos de las perspectivas que se centraban en un solo nivel para dar cuenta de las relaciones entre el individuo y el entorno, y nos acercamos a perspectivas más amplias y complejas del entorno definidas por la variedad de niveles y sus relaciones. Esto es lo que caracteriza la perspectiva de Bronfenbrenner, que inaugura un nueva visión del desarrollo humano contextualizado.

7.2 Del entorno al contexto

Uno de los avances decisivos en la forma de concebir el entorno como elemento crucial para analizar los cambios psicológicos fue el de abandonar la separación persona-entorno, separación que caracterizaba (y todavía sigue caracterizando) muchas de las tentativas encaminadas a dar cuenta del entorno en psicología (Valsiner y Winegar, 1992; Magnusson y Stattin, 1998). En efecto, la primera tendencia es la de separar como dos entidades independientes los procesos que definen la persona en desarrollo y un conjunto de variables, de complejidad diferente, que pueden incidir en los cambios de la primera. El objetivo de las investigaciones reside entonces en valorar hasta qué punto las circunstancias externas (ya sean físicas, sociales o culturales) tienen algún tipo de influencia en los procesos psicológicos y en sus cambios. En muchos casos, el planteamiento lleva a una modelo causal simple, unilateral, como cuando se valora el efecto de cualquier tipo de variable social (por ejemplo el nivel socioeconómico) sobre determinados procesos de cambio. En algunos casos, según hemos comentado anteriormente, el enfoque permite dar cuenta de las relaciones recíprocas entre la persona y su entorno (como cuando las características individuales del sujeto se abordan en íntima relación con determinadas prácticas de crianza, y estas a su vez sólo pueden ser entendidas si se relacionan con las primeras). A pesar de la aportación de este tipo de estudios al análisis de las relaciones entre cambios psicológicos y variaciones del entorno, la limitación principal reside en el hecho

de que sus autores parten del supuesto (muchas veces implícito) de la existencia de dos elementos independientes, algo que ya Bateson (1972) criticó hace unas décadas:

«Cuando hablamos de una acción o frase como que ocurre "en" un contexto, se sugiere que la acción particular es una variable "dependiente", mientras que el contexto es la variable "independiente" (. . .) Es importante comprender la producción particular o la acción como parte del subsistema ecológico llamado contexto y no como el producto o el efecto de lo que permanece del contexto una vez extraído de él aquello que queremos analizar» (Bateson, 1972, pág. 338).

7.2.1 El desarrollo en contexto

Bronfenbrenner (1979*b*) fue uno de los teóricos que más contribuyó a romper esta tendencia que concibe el entorno como algo externo al sujeto. Conceptualizó el entorno en términos de «contexto», entendido como un sistema jerárquico y organizado de estructuras en las que se encuentra la persona, y cuyas interrelaciones son necesarias para entender el desarrollo. En realidad, la idea de contexto está directamente relacionada con las propuestas de Bertalanffy a las que aludíamos con anterioridad y tiene una larga tradición en otras ciencias como la biología y la lingüística. El mérito de Bronfenbrenner fue el de utilizarla para dar cuenta de la complejidad del desarrollo humano y de su íntima relación con diferentes características del ambiente. Quisiéramos abordar algunos postulados de la teoría de Bronfenbrenner. Nos centraremos en aquellos que nos permitan avanzar en la comprensión de los cambios como procesos inseparables del contexto.

Bronfenbrenner parte de un concepto de desarrollo poco tradicional, que sólo puede ser estudiado en estrecha relación con los contextos: es lo que denomina «ecología del desarrollo humano»:

«La ecología del desarrollo humano comprende el estudio científico de la progresiva acomodación mutua entre un

ser activo, en desarrollo, y las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que vive la persona en desarrollo, en cuanto este proceso se ve afectado por las relaciones que se establecen entre estos entornos, y por los contextos más grandes en los que están incluidos los entornos» (Bronfenbrenner, 1979*b*, pág. 40 en la edición castellana de 1987).

Aunque en esa definición Bronfenbrenner no se pronuncia aún sobre lo que entiende por desarrollo, está claro que este no puede ser estudiado si no se abordan las relaciones entre la persona, cambiante, y los diferentes niveles contextuales (a los que denomina «ambiente ecológico»), también cambiantes. Más adelante define lo que entiende por desarrollo humano:

«El desarrollo humano es el proceso por el cual la persona en desarrollo adquiere una concepción del ambiente ecológico más amplia, diferenciada y válida, y se motiva y se vuelve capaz de realizar actividades que revelen las propiedades de ese ambiente, lo apoyen y lo reestructuren, a niveles de igual o mayor complejidad, en cuanto a su forma y contenido» (Bronfenbrenner, 1979*b*, pág. 47 en la edición castellana de 1987).

Como el mismo Bronfenbrenner indica, el desarrollo «supone un cambio en las características de la persona que no es efímero ni depende de la situación; implica una reorganización que tiene una cierta continuidad tanto en el tiempo como en el espacio» (Bronfenbrenner, 1979*b*, pág. 47 en la edición castellana de 1987). Esta puntualización aleja al autor de cualquier interpretación apresurada que suponga la subordinación de los cambios evolutivos a características de la situación. Bronfenbrenner indica también que el desarrollo tiene lugar en dos campos, el de la percepción y el de la acción. Añadamos asimismo que en su concepción el sujeto no sólo «recibe» las influencias del contexto, sino que, por sus actividades, lo reestructura.

Uno de los argumentos de Bronfenbrenner que nos parece importante, pues recoge el papel que desempeña el punto de vista del sujeto en el establecimiento de relaciones con su ambiente ecológico y conduce a otorgar más importancia al carácter semiótico de dichas relaciones, es el que elabora cuando insiste en el hecho de que las relaciones entre el sujeto y su ambiente ecológico han de ser entendidas desde el modo en que el sujeto las vive, las «experimenta» (Bronfenbrenner, 1979*b*, pág. 41 en la edición de 1987). Esta importancia de la experiencia fenomenológica se aleja de otras perspectivas, como la conductista, que consideran en sí mismas las propiedades del entorno y su organización. Lo que importa del entorno, para Bronfenbrenner, no está determinado por sus propiedades intrínsecas, sino por el significado que estas toman desde la perspectiva del sujeto:[2]

«Son muy pocas las influencias externas que afectan de una manera significativa la conducta y el desarrollo humano, que pueden describirse exclusivamente en función de las condiciones y los hechos físicos objetivos; los aspectos del ambiente que modelan con más fuerza el curso del desarrollo psicológico son, sin duda, aquellos que tienen significado para la persona en una situación determinada» (Bronfenbrenner, 1979*b*, pág. 41 en la edición castellana de 1987).

Esta defensa del carácter fenomenológico de la experiencia humana es un legado, no sólo de la fenomenología

[2] Esta tesis fenomenológica contrasta con la de otra perspectiva que se asienta en una posición epistemológica realista según la cual la percepción de objetos y eventos no se basa en la calidad de la experiencia del sujeto sino que corresponde a una realidad que puede ser percibida, al menos en parte, directamente (Michaels y Carello, 1981). Esta perspectiva es la que sustenta la teoría gibsoniana de la percepción directa, perspectiva que ha tenido una clara influencia en la investigación evolutiva (Butterworth, 1992). Aun aceptando que buena parte de la organización de la información que procesa un sujeto pueda ser captada directamente, habría que explicar cómo es posible que el procesador humano esté preparado para captar dichas regularidades, algo que requiere una aproximación evolutiva y filogenética y que, en última instancia, remite a factores constituyentes tanto biológicos como socioculturales que han hecho posible esta acomodación directa.

de Husserl, sino sobre todo de autores como Köhler, G. H. Mead o Lewin, que insistieron en la calidad de las vivencias que el sujeto experimenta cuando se relaciona con otras personas o cuando interactúa con el medio físico. El legado de Lewin es particularmente patente en la propuesta de Bronfenbrenner, que recoge explícitamente buena parte de las tesis de aquel autor integrándolas en una nueva teoría. Al evocar el famoso relato de Lewin en el que este autor describe cómo cambia la realidad percibida del paisaje a medida que el soldado se acerca al frente, Bronfenbrenner comenta:

«Estas son las premisas básicas de lo que más adelante constituiría la teoría sistemática y explícita de Lewin: la primacía de lo fenomenológico sobre el ambiente real en la orientación de la conducta; la imposibilidad de comprender la conducta sólo a partir de las propiedades objetivas de un ambiente, sin hacer referencia al significado que tiene para las personas que están en el entorno; el carácter motivacional palpable de los objetos y los hechos ambientales, y, en especial, la importancia de lo irreal, lo imaginado; el enemigo que no se ha visto, la promesa de una comida caliente, y la perspectiva de sobrevivir al sueño o de yacer despierto otra noche más. ¿Qué podría ser más real que esto?» (Bronfenbrenner, 1979*b*, pág. 43 en la edición castellana de 1987).

Lo que queda por explicar, y que la perspectiva de la psicología cultural que analizaremos más adelante intentará hacer, es cómo se forjan estos significados y cómo se modifican a lo largo del tiempo.

Lo dicho hasta aquí puede conducir a la idea errónea de que el ambiente ecológico, para Bronfenbrenner, es una instancia que se encuentra fuera del sujeto (a pesar de que las relaciones que establezca con él sean subjetivas). Al contrario, desde su punto de vista, el contexto está constituido por la trama de las actividades, relaciones y expectativas que genera el sujeto en contacto con el entorno. Por esto, Bronfenbrenner distingue claramente el «entorno» del «contexto». Al referirse al nivel de contexto inmediato (lo que denomina «microsistema»), Bronfenbrenner puntualiza que dicho microsistema es «un patrón de actividades, roles y relaciones interpersonales que la persona en desarrollo experimenta en un entorno determinado, con características físicas y materiales particulares» (Bronfenbrenner, 1979*b*, pág. 41 en la edición de 1987). El contexto está, pues, formado por procesos psicológicos (como las actividades, las relaciones interpersonales y los roles) que se generan en un determinado entorno, y no puede ser reducido a dicho entorno. Desde esta perspectiva se valora, una vez más, la acción efectiva del sujeto que participa, con sus acciones y representaciones, en la elaboración del contexto. Esta diferencia entre contexto y entorno puede también ser extendida a otros conceptos, como los «escenarios» que tienden a objetivar lo que se encuentra fuera del sujeto y a separarlo en un primer momento del sujeto para volverlo a relacionar en un segundo momento del análisis.

Destaquemos también que, en la propuesta de Bronfenbrenner, la existencia de diferentes niveles del ambiente ecológico toma una particular relevancia. Para este autor, es una grave limitación interesarse tan sólo por el contexto inmediato (microsistema) generado por el escenario más próximo al sujeto y hay que tomar en cuenta los sucesivos niveles de la estructura ecológica (mesosistema, exosistema y macrosistema) que también participan en los cambios psicológicos de las personas. Esta visión jerárquica de los diferentes niveles desde los que hay que entender los cambios psicológicos (a partir de las interacciones cara a cara que se producen en la familia o en la escuela hasta las relaciones entre estos sistemas, pasando por la influencia indirecta que ejerce otro sistema en el que no participa el sujeto en sus actividades y relaciones, y el nivel de la cultura en general con el sistema de creencias e ideologías) supone que el desarrollo resulta de la participación de las personas en patrones de actividad cada vez más complejos en los que asumen roles diferentes (hijo, madre, amigo, compañero, alumno, etc.), lo que les permite dominar aspectos determinados de la cultura (conoci-

mientos, valores, normas, herramientas, etc.). Por esto, Bronfenbrenner pone un especial énfasis en estudiar lo que denomina «transición ecológica»: «que se produce cuando la posición de una persona en el ambiente ecológico se modifica como consecuencia de un cambio de rol, de entorno, o de ambos a la vez» (Bronfenbrenner, 1979*b*, pág. 46 en la edición de 1987). Para él, las transiciones ecológicas (el ingreso del niño en la guardería, el paso de la educación infantil a la educación primaria, el acceso a la vida laboral o el «irse de casa» constituyen algunos ejemplos) son consecuencias e instigadoras de los procesos de desarrollo y por esto son elementos clave para entender la progresiva acomodación del sujeto y su entorno, algo que define uno de los aspectos centrales de la concepción de Bronfenbrenner.

El enfoque ecológico propuesto por Bronfenbrenner tiene el mérito, a nuestro entender, de haber planteado la cuestión del contexto rompiendo con la aproximación más predominante que supone, implícitamente, la separación de su entorno del sujeto en desarrollo. Además, su propuesta de diferentes niveles de relaciones bidireccionales entre el sujeto y los sistemas jerárquicos del ambiente ecológico no conduce a una centración exclusiva en las relaciones inmediatas entre la persona y su entorno sino que supone la participación de contextos más alejados que de alguna manera inciden en los cambios psicológicos. Lo que falta, sin embargo, y esta será la aportación mayor de la perspectiva cultural, es poner de manifiesto de un modo preciso cómo estos contextos sociales y culturales definen unos modos de actuación, que, en cualquier nivel que se considere (desde el biológico hasta las instituciones culturales, pasando por los artefactos culturales que ha de adquirir el sujeto y por la estructuración más inmediata de su entorno directo), definen las características y los significados de la actuación de las personas.

Añadamos también que la insistencia, en el modelo de Bronfenbrenner, en un desarrollo concebido como una acomodación mutua entre el sujeto y el contexto relega a un segundo plano el carácter constructivo y creador del

desarrollo a nivel ontogenético. Esta limitación ha sido puesta de manifiesto por el mismo Bronfenbrenner en su remodelación reciente del modelo ecológico. En él, Bronfenbrenner insiste en mayor medida que antes en las características que han de tener las actividades de los sujetos para que se pueda hablar de desarrollo. Así, al describir las características de los procesos proximales (microsistemas) señala:

> *a*. Para que ocurra desarrollo, la persona debe implicarse en una actividad.
> *b*. Para que sea efectiva, la actividad debe tener lugar sobre una base regular durante un largo tiempo. Por ejemplo, esto significa, en el caso de niños pequeños, que un fin de semana realizando actividades con el padre y la madre no es suficiente, y tampoco resultan suficientes las actividades que con frecuencia son interrumpidas.
> *c*. ¿Por qué no? Una razón es que, para que sean evolutivamente efectivas, las actividades deben continuar un tiempo suficiente para que se conviertan en «actividades intrínsecamente más complejas». La simple repetición no funciona. (Bronfenbrenner y Morris, 1998, pág. 996.)

Bronfenbrenner añade que los procesos proximales no están limitados a las interacciones, sino que también suponen interacciones con objetos y símbolos.

Al poner de manifiesto las condiciones que deben tener las actividades de los niños para que se conviertan en cambios evolutivos, Bronfenbrenner da un paso importante y adopta una perspectiva que pone mayor acento en la calidad de la acción de los sujetos. Lo que queda aún por explicar, debido a una ausencia de modelo claro de desarrollo ontogenético, es lo que significa que las «actividades se vuelven más complejas». No es pues de extrañar, como señala el mismo Bronfenbrenner en el trabajo que acabamos de citar, que la mayoría de los estudios inspirados en su modelo hayan conseguido ser sensibles al contexto, pe-

ro muchas veces a costa de perder la sensibilidad por el aspecto evolutivo:

«Durante muchos años he increpado a mis colegas porque obviaban el estudio del desarrollo en escenarios de la vida cotidiana. Aunque ya no tengo tantos argumentos para quejarme al respecto, he encontrado una nueva *bête noire*. En vez de mucha investigación sobre el desarrollo "fuera de contexto", encontramos ahora un exceso de estudios sobre "el contexto sin desarrollo"» (Bronfenbrenner y Morris, 1998, pág. 994).

7.2.2 Contextos, contextos de desarrollo y educación

A pesar de estas limitaciones, el modelo ecológico ha supuesto la aportación de un marco interpretativo de gran valor para adentrarse en el análisis de los contextos y de su relación con los cambios psicológicos. En este sentido ha sido un primer paso para concebir la idea de que la particularidad de determinadas prácticas educativas puede convertirlas en verdaderos contextos de desarrollo. El mismo Bronfenbrenner indicó algunas de las características necesarias para que los contextos puedan convertirse en contextos de desarrollo (Bronfenbrenner, 1979*a*) señalando de esta manera la importancia de la intervención de las otras personas:

Propuesta 1. Un contexto de desarrollo primario es aquel en el cual el niño puede observar e incorporarse a patrones en uso de actividad progresivamente más compleja, conjuntamente o bajo la guía directa de personas que poseen conocimientos o destrezas todavía no adquiridos por el niño y con las cuales este ha establecido una relación emocional positiva.

Propuesta 2. Un contexto de desarrollo secundario es aquel en el cual se ofrecen al niño oportunidades, recursos y estímulos para implicarse en las actividades que ha aprendido en los contextos de desarrollo primarios, pero ahora sin la intervención activa o la guía directa de otra persona poseedora del conocimiento o destreza que supere a la del niño (Bronfenbrenner, 1979*a*, pág. 47 en la versión de 1985).

Como es de suponer, Bronfenbrenner no olvida que otros niveles de contextos más alejados del niño pueden también incidir en estos contextos proximales (lo que denomina la intervención de terceras personas). Pero lo que queremos poner en evidencia con los propósitos que acabamos de reproducir es el hecho de que la inclusión de las actividades de los niños en contextos como la familia o la escuela no garantizan que estos contextos potencien el desarrollo. Se han de cumplir ciertos requisitos, estrechamente ligados a la calidad de la intervención de otras personas más capaces, a la implicación del niño en las actividades propuestas y a su capacidad para poder realizarlas solo más adelante, para que emerjan cambios que puedan ser considerados evolutivos. Esta idea, de hecho, no está muy alejada de la idea de zona de desarrollo próximo, concepto que ha sido decisivo para relacionar prácticas educativas y desarrollo humano.

El modelo ecológico preconizado por Bronfenbrenner ha tenido una clara influencia en investigaciones que intentan valorar cómo los cambios psicológicos son, a la vez, producto y productores de un contexto que los enmarca. Tanto la caracterización más cuidadosa del contexto, que supone en muchos casos la definición de unidades de análisis en diferentes niveles, y un método de búsqueda de datos poco intrusivo, como el análisis de las pautas interactivas entre los sujetos y otras personas, han sido dos de los focos de estas investigaciones. Por lo tanto, dichos estudios han contribuido a analizar mejor las particularidades de las prácticas educativas y a relacionarlas con las actividades de los sujetos. Sin querer hacer aquí un repaso exhaustivo de este tipo de investigaciones, recogemos algunas que nos parecen representativas, tanto en contextos de educación formal como en contextos de educación informal.

Mecanismos de influencia educativa. Una propuesta que integra algunas de las consideraciones del modelo ecológico y sus repercusiones sobre la selección de la unidad de análisis, y de la que hemos hecho también mención en el capítulo anterior, es el estudio del proceso interactivo profesor-alumno realizado por Coll y sus colaboradores con el objetivo de poner en evidencia los mecanismos de influencia educativa en situaciones escolares (Colomina, Onrubia y Rochera, 2001; Coll y Onrubia, 1994). Al tomar como centro del análisis las formas de organización de la actividad conjunta y su evolución a lo largo de las actividades de enseñanza y aprendizaje, estos autores señalan la necesidad de realizar el análisis a dos niveles: el que concierne las relaciones (y su evolución temporal) entre las acciones del profesor y las de los alumnos en torno de las tareas y contenidos de aprendizaje; y el que concierne, a un nivel más «micro», a la construcción de un sistema de significados compartidos revelado por la actividad discursiva de los participantes. Ambos análisis son complementarios en la medida en que lo que ocurre en un nivel da soporte y a la vez enriquece lo que ocurre en el otro nivel. Añadamos también que esta perspectiva confiere al concepto de contexto un significado que va más allá del hecho de considerar el contexto como algo externo en el que están integrados los alumnos y los profesores: las producciones discursivas de los participantes no se pueden analizar fuera de la función instruccional que caracteriza las formas de organización de las actividades, pero, a la vez, dicha función se construye a través del propio discurso de los participantes.

Patrones de interacción en contexto. Señalemos también la propuesta de Winegar (1988, 1994), que plantea la necesidad de estudiar el desarrollo en contextos de la vida cotidiana, y que parte de dos postulados que él denomina «metateóricos»: la concepción del desarrollo como un proceso de cambio organizativo, especialmente el cambio que conduce a la aparición de la novedad; y la adopción de un marco de referencia co-constructivista desde el cual se contempla el desarrollo como un proceso emergente que se da entre personas y no solamente como un proceso individual interno de reestructuración (Winegar, 1994, pág. 48). Estos postulados conducen a este autor a interesarse por los procesos de interacción entre el sujeto y otras personas implicadas en un mismo evento (por ejemplo, el evento del período de desayuno de las guarderías) y a centrarse en los cambios de patrones de interacción, y, en el interior de estos patrones, en los cambios que manifiestan las acciones y verbalizaciones de los niños. Uno de los resultados de su estudio es que la progresiva responsabilidad de los niños por realizar acciones apropiadas durante el evento (momento del desayuno en los primeros quince días del año escolar en una guardería) se produce paralelamente a cambios en el tipo de interacción entre enseñantes y niños. Además, pone en evidencia que la mayor responsabilidad de los niños no se deriva directamente de acciones iniciadas por los enseñantes, sino que está relacionada con las acciones iniciadas por los niños y con las respuestas de los enseñantes a estas acciones.

El interés de este estudio, dejando de lado la importancia de las decisiones metodológicas, reside en el hecho de mostrar cómo los cambios psicológicos (en este caso las acciones de mayor responsabilidad de los niños que desayunan en una guardería) emergen de una trama de interacciones que, a la vez que los sustenta, está producida por estos cambios. Nos parece también interesante señalar el hecho de que los cambios en el comportamiento de los niños no dependen directamente de las acciones de los enseñantes.

Relaciones entre contexto familiar y escolar. Un tercer ejemplo de estudios sensibles a las interacciones entre las conductas de los niños y sus contextos es el emprendido por Vila y Bassedas (1994), que se enmarca dentro de un estudio más amplio sobre las relaciones entre el contexto familiar y el escolar. Su objetivo es mostrar la existencia de estilos interactivos claramente diferenciados entre dos niños y sus madres, poniéndolos en relación con determinadas características contextuales de la familia y con la percepción que las madres tienen sobre el desarrollo in-

fantil. Estos autores ponen de manifiesto que las actividades de los dos niños presentan claras diferencias (uno se implica más en tareas diversificadas que el otro y su madre le plantea más desafíos y retos), en parte ligadas a las creencias y expectativas de las madres sobre la manera en que conciben sus posibilidades educadoras y las capacidades de sus hijos (Vila y Bassedas, 1994, pág. 68). Dichas creencias, como comentan los autores, pueden estar relacionadas con las expectativas y creencias que las madres tienen sobre el desarrollo (aspecto que volveremos a tratar más adelante), pero también pueden estarlo con el tipo de actividades que realizan con sus hijos. A su vez, según Vila y Bassedas, el tipo de actividades puede depender parcialmente de aspectos propios de cada niño que lo hacen diferente y solicitan estilos interactivos diferentes.

Una vez más, nos damos cuenta de la complejidad de la trama de relaciones en la que se dan (o potencialmente se podrían dar) los cambios psicológicos. En este caso, se demuestra claramente que la familia no es, en cuanto institución global y estática, un contexto de desarrollo. Lo es en la medida en que se dan ciertas condiciones (calidad de las actividades de las madres, creencias y expectativas sobre ellas mismas y sobre sus hijos, particularidad de cada persona) que contribuyen a que se produzcan cambios cualitativos. La cuestión que queda, sin embargo, por resolver es cuáles son efectivamente estos cambios y cómo se articulan con las diferentes prácticas educativas.

7.3 El contexto como cultura

El hecho de considerar el desarrollo en contexto, como acabamos de ver, ha conducido a muchos autores a centrar su atención en las relaciones, a diferentes niveles, entre el sujeto y diferentes sistemas en los que participa. En la mayoría de los casos está clara la idea (como ocurre con la propuesta de Bronfenbrenner) de que uno de estos niveles en los que el sujeto está situado remite a lo que podríamos denominar «cultura» y que define ciertas características de una comunidad. También en la propuesta de Lerner antes comentada apreciábamos las relaciones entre niveles que definen el desarrollo humano, siendo uno de los niveles el del contexto cultural. Lo mismo ocurre con la propuesta de los autores que se sitúan en la perspectiva del ciclo vital. Estas contribuciones, y todas aquellas que, de una manera u otra, muestran que los cambios psicológicos se dan de manera interdependiente con aspectos ligados a la cultura, han contribuido a entender el desarrollo no sólo como un proceso que resulta del despliegue de mecanismos biológicos o de mecanismos ligados a las condiciones físicas del entorno, sino como un proceso íntimamente ligado a las condiciones culturales en las que vive la persona. Vigotsky, como ya hemos podido constatar en los capítulos precedentes, aunque centrado sobre todo en las interacciones inmediatas del sujeto y con un concepto de cultura estrechamente ligado a los sistemas semióticos, es uno de los autores que más ha contribuido a este cambio de énfasis.

Pero a pesar de la presencia del nivel «cultural» en el análisis ecológico, muchos de los autores que acabamos de comentar sitúan esta dimensión como algo externo al individuo, o, para decirlo en otras palabras, no consiguen mostrar hasta qué punto, en cualquier nivel que se considere (desde el biológico hasta el individual, pasando por el del entorno físico y social), la cultura filtra y define las condiciones del desarrollo. Esto requiere otro planteamiento, un planteamiento interdisciplinar (pensamos sobre todo en la antropología) que parta del concepto de cultura como un dato básico y que conciba el desarrollo como un proceso que se construye culturalmente. Desde hace algunos años, autores muy próximos a la perspectiva sociocultural de Vigotsky y de la psicología soviética han avanzado en esta línea para proponer una psicología cultural que tiene claras repercusiones en el estudio del desarrollo y en la manera de concebir sus relaciones con la educación. Aunque algunos de estos autores han sido presentados en capítulos anteriores (Cole, Engeström, Rogoff, Valsiner, Wertsch), volveremos a ellos en la medida en que nos ayuden a precisar cómo se articulan desarrollo, cultura y educación.

7.3.1 ¿Qué se entiende por cultura?

Quizás una cuestión previa, nada fácil de abordar por su complejidad misma, es la de definir lo que estos autores entienden por cultura. Lo que está claro es que el concepto de cultura, como apuntábamos anteriormente, va más allá de la visión que Vigotsky y algunos de sus seguidores defendían como una realidad circunscripta a un conjunto de instrumentos semióticos utilizados en situaciones inmediatas de interacción (Wertsch, 1985; Cole, 1992). Tanto la dimensión institucional como la que corresponde a la variedad de conductas desplegadas por los sujetos (expectativas, ideas, esquemas, valores, etc.) son elementos importantes si adoptamos una definición más amplia de cultura. Esta caracterización tiene mucho que ver con la idea de «cultura» que se defiende desde la antropología. Cole y Wakai (1984), en su tentativa de describir lo que incluye la cultura, distinguen seis aspectos distintos:

a. Aspectos físicos o materiales: arquitectura, máquinas y herramientas, carreteras y puentes, diversos tipos de vehículos, etcétera.

b. Aspectos institucionales: gobierno, judicatura, legislación, relaciones de producción, escolaridad, bienestar social, etcétera.

c. Aspectos convencionales: fiestas anuales y rituales, costumbres, ceremonias de iniciación, etcétera.

d. Aspectos relacionales: familia, cuidado infantil, diversos tipos de organizaciones sociales como los clubes deportivos, los *boy-scouts*, círculos de aprendizaje, sindicatos, asociaciones académicas, etcétera.

e. Aspectos conductuales: hábitos, lenguaje y habla, trabajo, sentimientos y preferencias, actividad motriz y de exploración, etcétera.

f. Aspectos relacionados con las ideas: conceptos, juicios, pensamiento, imaginación, intereses y valores, ideologías, etcétera.

Una caracterización tan descriptiva como esta, aunque tenga el mérito de proponer una realidad más amplia que

la postulada en un principio por los psicólogos, no detalla ni cómo estos aspectos se articulan ni cuál es el papel de la persona en sus relaciones con estas manifestaciones de la cultura. Precisamente, uno de los inconvenientes de esta visión desde la antropología es que en muchos casos se adopta un punto de vista ontológico y estático: los rituales, las reglas sociales, los significados y todo lo que se incluya en el concepto de cultura parece tener una existencia real, objetiva. Falta en estos casos poner de manifiesto los procesos de su construcción (Valsiner, 2000, pág. 50). Como indica D'Andrade (1984, págs. 115-6), si se siguen las concepciones de los antropólogos, se pueden distinguir tres tipos de visiones de lo que significa «cultura»:

Cultura como conocimiento. Se valora en este caso la acumulación de conocimiento, con independencia de que esta información sea compartida por los miembros del grupo.

Cultura como un conjunto de estructuras conceptuales fundamentales que proveen una base para la representación compartida del mundo en el que las personas viven. Dicha perspectiva no se preocupa tanto del proceso de acumulación de conocimientos y su transmisión, y pone más el acento en el conjunto de reglas que hacen posible que las personas lleguen a compartir significados.

Cultura como construcción de estructuras conceptuales gracias a las actividades de las personas. Aquí se pone el acento en el proceso formativo de la cultura y no en su acumulación-transmisión o en su despliegue compartido.

Vemos que cada tipo de concepción apunta en una dirección esencial (la acumulación-transmisión de conocimiento; la construcción compartida de significados; la construcción misma de la cultura), algo que es necesario tener en cuenta cuando queremos relacionar el desarrollo, la cultura y la educación.

Desde la psicología, se han propuesto diferentes maneras de concebir lo que se entiende por «cultura», y, más

allá de una lista descriptiva como la que proponen Cole y Wakai, se ha intentado llegar a un concepto más organizado y dinámico. En todos los casos, la definición de cultura implica una nueva unidad de análisis que ha de superar la separación entre el sujeto y su contexto.[3] Así, Shweder *et al.* (1998), en una revisión de la perspectiva cultural del desarrollo humano, insisten en que el funcionamiento mental es una propiedad emergente que resulta de las experiencias mediadas semióticamente a través de las prácticas, las ideas y los significados acumulados históricamente de comunidades particulares (Shweder *et al.*, 1998, pág. 867). Estos autores insisten en la necesidad de analizar, a la vez, los aspectos simbólicos y los conductuales de la herencia cultural. Insisten también en el hecho de que lo que importa es apreciar cómo la persona se implica en varias actividades y prácticas en relación con otras personas y en analizar los modos en que estas actividades contienen los principios que son las fuentes intelectuales que conducen a la persona a volverse miembro competente de su grupo (Shweder *et al.*, 1998, pág. 911). Estos autores ponen también de manifiesto que la participación en una práctica no es una actividad individual; y aunque a veces lo parezca (como por ejemplo cuando la persona resuelve sola un problema), el hecho es que las tareas y recursos que encuentra han sido organizados (u ocultados) por otras personas. Desde este punto de vista, la cultura se concibe en términos de prácticas organizadas

[3] La psicología ha tardado en acercarse a un concepto de cultura como contexto en el que se articulan las actividades de los sujetos y sus cambios. Tradicionalmente, los estudios que intentaban poner de manifiesto la influencia de la cultura en el desarrollo humano la consideraban como una variable independiente y la operacionalizaban como una característica propia de un grupo de personas (por ejemplo, los estudiantes italianos *versus* los españoles) que supuestamente compartían determinadas dimensiones en su vida. Desde esta perspectiva, el término «cultura» remite a una etiqueta (en nuestro ejemplo, una etiqueta atribuida a una nación) sin ningún valor explicativo. Se confunde así la noción de grupo social, grupo étnico o tribu, según los casos, con cultura. Tales unidades no son lo que se entiende por cultura, aunque constituyan la base social para que la cultura se construya (Valsiner, 2000, pág. 49).

que conllevan significados bien determinados que restringen (en el sentido a la vez de seleccionar y potenciar) las acciones de los individuos y que canalizan sus cambios. Por ello, desde esta perspectiva se insiste en que el funcionamiento cognitivo no se puede entender como un proceso de generalización, transferencia o descontextualización sino que ha de entenderse como un proceso constante de «recontextualización» (Shweder *et al.*, 1998, pág. 918).

Otra manera algo distinta de entender la cultura, pero igualmente desde la psicología cultural, es la que propone Valsiner (2000) cuando la concibe como una mediación semiótica que forma parte de un sistema organizado de funciones psicológicas. Dichas funciones pueden ser intrapersonales (como cuando el funcionamiento de una persona implica procesos psicológicos que se ponen de manifiesto en su relación con el mundo —sentimientos, pensamientos, memoria, planificación, etc.—); o también interpersonales (cuando diferentes personas están implicadas en actividades como la persuasión, la rivalidad, la lucha, etc.). Además, Valsiner añade que la cultura es un instrumento al servicio de las actividades orientadas a metas desde las instituciones sociales, instrumento que regula a la vez las funciones intra e interpersonales (Valsiner, 2000, pág. 49). Desde esta perspectiva, se insiste en la capacidad de los humanos para producir y usar dispositivos semióticos que les permiten distanciarse en sus relaciones con los contextos inmediatos. Por esto, la persona es a la vez un actor, integrado en un contexto determinado de actividad, y un agente reflexivo que toma distancia del entorno en el que participa.

Cole y sus colaboradores toman también como punto de partida el hecho de que los humanos viven en un entorno transformado por artefactos semióticos, artefactos creados por sucesivas generaciones de antepasados. La función de estos artefactos es la de coordinar las acciones humanas en su relación con el mundo físico y social. Dichos artefactos son, a la vez, conceptuales y materiales. Son conceptuales en la medida en que contienen, en forma

codificada, las interacciones que los originaron. Son materiales en la medida en que están encarnados en objetos materiales, tangibles (Cole, 1992, pág. 10). A raíz de estas consideraciones próximas a las ideas de Vigotsky, Cole parte del triángulo interactivo «Sujeto-Objeto-Artefacto mediador» puntualizando que las relaciones entre la persona y el mundo físico están mediadas (por esto la relación es indirecta) por los artefactos, cuya estructura se va modificando constantemente a través de su uso en patrones de actividades encarnadas en la cultura. Pero lo que es importante señalar, como lo hace Cole, es que esta doble naturaleza del conocimiento (directo y mediado) conduce a situaciones en las que aparece una discrepancia entre las dos fuentes de conocimiento, lo que requiere un activo proceso de síntesis por parte del sujeto. A partir de este proceso de síntesis emerge la conducta. Ahora bien, si esta es la imagen estática de cómo la cultura intercede en las relaciones entre un sujeto activo y su entorno, hay que explicar el proceso dinámico, evolutivo, que lo va modificando y cómo la cultura desempeña un papel central en este proceso. Además, aunque la creación de artefactos y su uso sea central para dar cuenta del componente cultural del desarrollo, la cultura no es un conjunto azaroso de tales artefactos. Hay pues que explicar cómo la cultura crea patrones y organizaciones que remiten a conjuntos ordenados de significados. Como señala Super:

«Raras veces en las ciencias evolutivas (. . .) la teoría da cuenta de que el entorno tiene sus propias estructuras con sus reglas internas de operaciones, y por esto la forma en que el entorno contribuye al desarrollo no es sólo mediante influencias aisladas sino mediante formas organizadas y estructuradas» (Super, 1987, pág. 5).

La propuesta de Cole prolonga esta idea a través del concepto de contexto cultural y postula su interdependencia con el proceso de desarrollo. Pero antes de pasar a dicha propuesta, quisiéramos señalar los rasgos más relevantes de esta pequeña muestra de concepciones sobre la cultura. Lo que está claro para todos los autores es que el

término cultura remite tanto a sistemas de signos (artefactos que tienen también cierta materialidad) como a actos, conductas, y que ambos no son aspectos aislados sino que están organizados según ciertas reglas. También es un rasgo importante el hecho de que los dispositivos semióticos median la relación entre la persona y su entorno. Dicha mediación, a la vez que permite distanciarse de una relación directa con el entorno (según Valsiner), puede entrar en conflicto con la fuente más directa de relación (según Cole). De una u otra forma, gracias a los dispositivos semióticos, el sujeto no sólo es actor sino que es también un agente reflexivo y consciente. Además, la mayoría de los autores coincide en otorgar a la cultura una función reguladora, que orienta tanto las relaciones entre personas como los procesos psicológicos individuales a través de una serie de actividades finalizadas que son asumidas por las instituciones. Añadamos, por último, algo que permanece implícito en muchas de las propuestas pero que nos parece fundamental: el papel activo y creador de las personas que no solamente son sujetos que experimentan, aprenden y se relacionan gracias a la cultura, sino que también son, de una manera u otra, creadoras de cultura.

7.3.2 El contexto como unidad cultural de organización

Como decíamos anteriormente comentando la propuesta de Cole (1992), tanto la dimensión temporal como el carácter organizado del contexto cultural constituyen dos elementos que hay que tomar en cuenta a la hora de ofrecer una perspectiva cultural del desarrollo humano. Para responder a estos retos, Cole parte de algunos supuestos que ya hemos tenido ocasión de comentar cuando analizábamos la propuesta de Bronfenbrenner: que el contexto no puede reducirse al entorno (a lo que está fuera del sujeto); que las personas modelan y modifican el contexto (y el entorno) y no sólo lo reciben, pues en la medida en que ellos han creado las condiciones de su existencia, el contexto se crea tanto como se recibe; y, finalmente, que el

contexto debe ser entendido como un sistema de niveles interconectados. A partir de estos presupuestos, Cole, con el objetivo de captar la dimensión temporal inherente a cualquier proceso de cambio, sugiere la metáfora de un tejido para dar cuenta del aspecto intrincado de los diferentes componentes del contexto y de su aspecto dinámico (el acto de tejer, «aquello que se teje juntos» —Cole, 1992, 1994—). Cole propone la siguiente definición de «contexto»:

«En este punto de la discusión, es suficiente pensar sobre el contexto como la fuente cultural en la estructuración del comportamiento que provee, a la vez, restricciones a la conducta, la necesidad de una construcción por parte del individuo, y herramientas para ser usadas en este proceso de construcción» (Cole, 1992, pág. 16).

Lo que intenta Cole a partir de esta definición es introducir la dimensión temporal, tratando de dar cuenta, a la vez, del funcionamiento de la mente en dominios específicos. Recordemos que, desde la psicología cognitiva, muchos autores defienden una visión que postula una serie de restricciones en la selección y tratamiento de la información inherentes a diferentes dominios de conocimiento. Dichas restricciones (que guían el modo y la forma en que el sujeto aprende y se desarrolla), según la visión dominante, son el producto de una evolución filogenética que determina, desde el nacimiento, un cierto tipo de relación con el mundo. Pero lo que muchas veces se da por supuesto es que dichas restricciones se dan primero, y luego empiezan a actuar las restricciones del contexto cultural que van introduciendo variaciones y reglas a un funcionamiento mental dado. Cole defiende, por el contrario, la evolución simultánea de la filogénesis y la cultura, dos aspectos que, a modo de un tejido, se entrelazaron juntos a lo largo de la evolución de nuestra especie. Como sugiere Geertz:

«el sistema nervioso del hombre no lo capacita simplemente para adquirir cultura sino que lo exige de forma positiva para que pueda funcionar. En vez de que la cultura actúe como suplemento, desarrollo o extensión de las capacidades lógicas genéticamente constituidas antes que ella, parecería que la cultura es un ingrediente mismo de estas capacidades» (Geertz, 1973, pág. 68).

Sin querer entrar aquí en los detalles de una propuesta de tal envergadura, lo que quisiéramos señalar es la importancia de esta idea que, por un lado, rechaza la actuación de dos «contextos» independientes (el biológico y el cultural) y supone que ambos tipos de restricciones se han «tejido juntas» a lo largo del tiempo, cada una de ellas siendo constitutiva de la otra. Por esto se puede explicar, como sugiere Geertz, que nuestros cerebros «exijan cultura». Por otro lado, quisiéramos señalar, siguiendo la propuesta de Cole, algunas de las particularidades del «código cultural» de los humanos, código que tiene unas características muy diferentes del código genético aunque esté constantemente en interacción con él. Es un código que está constituido por artefactos cuyas características específicas son constitutivas del desarrollo humano:

«Estos artefactos existen en el presente porque han mediado de forma exitosa las interacciones humanas con el entorno y con otras personas en el pasado, y en este sentido constituyen cristalizaciones de modos de adaptación exitosos (. . .) Segundo, ya que estos artefactos que median las interacciones humanas con el entorno son simultáneamente simbólicos y materiales, se hace posible para los seres humanos proyectar adaptaciones exitosas en el futuro (imaginado) y encarnarlas como restricciones materiales en el presente» (Cole, 1992, pág. 20).

O, dicho de otra manera, un punto esencial de la contribución del contexto cultural en el desarrollo es el hecho de que las personas (padres, por ejemplo), al proyectar en el futuro posibles formas de adaptación para sus hijos, están organizando y canalizando las actividades de estos en el presente. Ya vimos anteriormente, al citar el trabajo de Vila y Bassedas (1994), una relación parecida entre las ex-

pectativas de las madres y la manera de interactuar con sus hijos. Veremos, más adelante, cómo cada cultura se pronuncia en forma diferente en función de un conjunto de creencias sobre el desarrollo. Por esto, como apunta Cole, la naturaleza humana es social en un sentido totalmente distinto de la sociabilidad de otras especies, pues sólo una persona que viva en un contexto cultural puede acceder al pasado cultural, proyectarlo en el futuro y de esta manera traerlo de nuevo al presente (conceptualmente) en forma de creencias que restringen y organizan el presente contexto en forma de determinadas acciones.

De un modo coherente con estas propuestas e inspirándose en el concepto de «sistemas de actividad» de Leontiev, Cole y Engeström (1993) proponen una unidad de análisis que recoge lo esencial del concepto de contexto cultural. En él figuran, además del sujeto, el objeto y los artefactos mediadores, la comunidad a la que pertenece el sujeto, las reglas (normas y sanciones que especifican y regulan las interacciones entre sujetos de la comunidad) y la «división del trabajo» presente en cualquier comunidad y que remite a la continua negociación de la distribución de tareas, poderes y responsabilidades entre los participantes del sistema de actividades (Cole y Engeström, 1993, pág. 7). Uno de los puntos que señalan Cole y Engeström es que cuando las actividades se institucionalizan (cuando acceden al estado de «prácticas culturales») se vuelven robustas y duraderas, algo que ocurre, por ejemplo, en los sistemas de actividades que se manifiestan en las escuelas o en los consultorios de los médicos. A pesar del carácter fundamentalmente repetitivo que tienen estos sistemas institucionalizados, dichas prácticas, en un análisis más cuidadoso, revelan transiciones y reorganizaciones, algo que es inherente a la dinámica del desarrollo humano (Cole y Engeström, 1993, pág. 8).

Lo dicho hasta aquí nos parece suficiente para mostrar lo esencial de una perspectiva que incluye la cultura como ingrediente fundamental del contexto de la persona en desarrollo. Pero no como un ingrediente más que apoya o

amplía las capacidades de las personas; ni como un medio que existe fuera de la mente de los individuos. En esta concepción, hemos visto hasta qué punto el contexto es el resultado, al mismo tiempo que el origen, de las acciones de las personas; y hasta qué punto dicho contexto es inseparable de la creación y uso de artefactos culturales que median la relación entre la persona y el entorno. Este «tejido», que une en una sola realidad aspectos ligados a la persona, al entorno físico, a las relaciones con otras personas y a reglas y prácticas propias de ciertas instituciones, es el que impone y organiza los cambios psicológicos de las personas. Lo que nos ha parecido también importante es la defensa de una relación estrecha entre las capacidades determinadas genéticamente y las restricciones que impuso e impone el contexto cultural. En este sentido, biología y cultura no son dos polos tan antinómicos como a veces se puede creer.

A pesar del interés de esta visión, lo que nos parece que muchas veces queda relegado a un segundo plano es, por un lado, la definición más precisa de lo que se entiende por desarrollo humano a nivel ontogenético, pues apelar de forma vaga a «cambios cualitativos» no nos resulta suficiente, ni tampoco centrar la atención, como hace Bronfenbrenner, tan sólo en la calidad de la intervención de otras personas que da lugar a acciones autónomas por parte de los niños. Por otro lado, lo que se olvida es que entre biología y cultura (aceptando la idea de que son dos componentes estrechamente relacionados en su evolución) aparece un tercer factor irreductible a los otros dos y que también introduce restricciones claras en el desarrollo humano: nos estamos refiriendo al funcionamiento mismo del sujeto, funcionamiento que impone una serie de restricciones (como pueden ser los mecanismos de autorregulación) que ayudan también a organizar las acciones de los sujetos en su relación con el entorno físico y social. Sólo de esta forma, creemos, se puede explicar, no ya el carácter acumulativo y de transmisión propio de la cultura humana, o el carácter de mutua acomodación entre el individuo y el contexto del desarrollo humano, sino también el hecho de que la cultura, como muchos de los

autores que hemos citado apuntan, no es sólo algo dado, sino que también es creado. O, dicho de otra manera, tanto en el nivel de análisis como en la importancia de los mecanismos explicativos, echamos en falta de nuevo el punto de vista del sujeto en desarrollo; su contribución, en último término, a su desarrollo.

8. La educación como puente entre la cultura y el desarrollo

A pesar de las reservas que expresábamos al finalizar el capítulo anterior, está claro que la propuesta de un desarrollo íntimamente ligado al contexto cultural ofrece la ventaja de poder relacionar la educación, a la vez, con el desarrollo y con la cultura. Con la cultura, pues las relaciones entre el sujeto y su entorno, por un lado, y las relaciones entre personas, por otro lado, están imbricadas en prácticas sociales encaminadas a promover (de manera más o menos clara, como enseguida veremos) una serie de cambios psicológicos que permitan que el individuo se apropie de los artefactos culturales que median su relación con el entorno. Algunas de estas prácticas, en la medida en que constituyen sistemas de ayuda que promueven y garantizan la adaptación del individuo en una comunidad que comparte reglas, significados e instrumentos culturales, son, de hecho, prácticas educativas. Además, como hemos señalado anteriormente, algunas de estas prácticas sociales se institucionalizan en torno de sistemas de actividades, como la escolarización o la familia, que promueven de forma más o menos intencional una serie de aprendizajes específicos destinados a asegurar la adaptación de las personas a su entorno cultural. Como señalan Miras y Onrubia (1998):

«Las distintas culturas se estructuran a través de prácticas culturales, es decir, secuencias de actividades recurrentes, orientadas hacia determinadas metas, que comportan la utilización de ciertos tipos de tecnología, ciertos sistemas de conocimientos y determinadas actividades específicas (. . .) En el marco de esta estructura, las culturas ayudan específicamente a los nuevos miembros del

grupo a dominar los saberes de todo tipo que se consideran relevantes para participar activamente en las diversas prácticas, incluyendo la utilización de los sistemas simbólicos de mediación. El conjunto de formas de ayuda mediante las cuales un grupo social trata de asegurar que sus miembros adquieran la experiencia cultural socialmente elaborada e históricamente acumulada de dicho grupo es, precisamente, lo que denominamos educación» (Miras y Onrubia, 1998, pág. 122).

Está claro, pues, que las prácticas educativas desempeñan un papel esencial en el proceso de aculturación de la persona, favoreciendo, a través de sus formas organizadas de estructurar las actividades, la ayuda que permite a las personas ser miembros de la comunidad cultural de referencia. Pero lo que queda en un segundo plano en esta propuesta es el papel activo del individuo en este proceso educativo de aculturación y el hecho de que la cultura no es tan sólo un conjunto de conocimientos o destrezas que hay que transmitir sino que supone también un proceso constante de transformación y creación. Miras, en otro lugar (1991, pág. 14), apunta este rasgo constructivo de la participación del niño en las prácticas educativas. Bruner insiste también en el papel activo de los participantes en las prácticas educativas:

«. . .una cultura está constantemente en proceso de ser recreada cuando es interpretada y renegociada por sus miembros. Desde este punto de vista, una cultura es más bien un foro para negociar y renegociar el significado y para explicar la acción, que un conjunto de reglas o especificaciones para la acción. En realidad, cada cultura mantiene instituciones especializadas u ocasiones para intensificar este rasgo, es decir, su condición de ser semejante a un "foro". Contar historias, hacer teatro o ciencia, incluso jurisprudencia son técnicas para intensificar esa función —modos de explorar posibles mundos ajenos a la necesidad inmediata—. La educación es, o debería ser, uno de los principales foros desde donde realizar esa función, aunque a menudo resulte muy tímida en hacerlo. Es este aspecto de foro de una cultura lo que da a sus participantes un papel constante en hacer y rehacer la cultura —un papel activo como participantes más que como espectadores que desempeñan su tarea siguiendo una reglas establecidas cuando se producen determinadas circunstancias» (Bruner, 1986, pág. 128 en la edición castellana de 1988).

El mérito de esta propuesta reside en el énfasis que Bruner pone en el papel del individuo como participante activo en la creación de la cultura, algo en lo que hemos insistido también en las páginas anteriores. Al relacionar educación y cultura nos parece esencial no olvidar ni el polo del agente educador que, a través de una serie de prácticas muchas veces institucionalizadas permite, con su ayuda, transmitir y hacer partícipes a las personas de la cultura de su comunidad; ni el polo del aprendiz, que con sus iniciativas, sus propias restricciones y su grado de implicación modula también su participación en las prácticas sociales, a la vez que es generador de discrepancias, tensiones y reestructuraciones que pueden dar lugar a resultados personales únicos y a veces novedosos para el grupo de referencia.

De lo dicho hasta ahora se desprende algo que ya hemos señalado: el hecho de que las prácticas educativas no se limitan al ámbito escolar, por importante que este sea, y que se integran en cualquier proceso de ayuda, más o menos intencional, más o menos formal, más o menos institucionalizado, en el que se implican las personas para promover cambios psicológicos en otras personas. Esto ocurre tanto en la escuela como en la familia, en situaciones de colaboración entre iguales, en el trabajo o en contacto con medios de comunicación (Miras, 1991; Solé, 1998). Veremos, en el apartado siguiente, cómo se organizan las prácticas educativas en cada uno de estos contextos.

Si está claro, por lo que acabamos de comentar, que educación y cultura son dos conceptos estrechamente ligados, ¿cómo se establece la relación entre desarrollo y educación? Buena parte de nuestros propósitos planteados en

los capítulos anteriores han estado dedicados a esta cuestión y no quisiéramos repetirnos volviendo sobre ellos. Lo que sí desearíamos aquí es estrechar el vínculo entre desarrollo y educación sobre la base de lo expuesto en el capítulo anterior con respecto al carácter contextualizado del desarrollo. Como ya hemos podido apreciar al discutir las propuestas de Bronfenbrenner, el hecho de aceptar que las acciones de un individuo hayan de ser entendidas como estrechamente vinculadas a su contexto (tanto inmediato como mediato) no presupone que dicho contexto sea un contexto de desarrollo. Surge, de nuevo, esta cuestión cuando consideramos la educación como una serie de prácticas sociales encaminadas a favorecer la integración del individuo a su cultura de referencia. ¿Hasta qué punto los aprendizajes promovidos por las situaciones educativas (tanto formales como informales) son o se convierten en desarrollo? Naturalmente, las respuestas a esta pregunta varían en función de lo que se entiende por desarrollo.

Si el desarrollo está fundamentalmente concebido como una serie de cambios que siguen una lógica interna independiente de la educación, esta sólo puede ser concebida como soporte o ayuda, pero nunca como contexto de desarrollo. Ya hemos tenido ocasión de indicar las limitaciones de dicha propuesta extrema que conceptualiza el desarrollo como un proceso ajeno a cualquier aspecto relacionado con la cultura.

Si, por el contrario, las formas de participación del niño con otras personas son concebidas como constitutivas de sus cambios psicológicos, entonces la educación promueve y genera desarrollo. Esta segunda posición es defendida, entre otros autores de la perspectiva sociocultural, por Rogoff, a través de su concepto de «participación guiada»:

«El concepto de desarrollo utilizado en este libro se refiere a las transformaciones de tipo cualitativo (y también cuantitativo) que permiten a la persona abordar más eficazmente los problemas de la vida cotidiana, dependiendo, para definir y resolver dichos problemas, de los recursos y apoyos que le aportan las personas con quienes interactúa y las prácticas culturales. El desarrollo infantil implica la apropiación de los instrumentos y habilidades intelectuales de la comunidad cultural que rodea al niño. Por ello, es esencial considerar el papel de las instituciones formales de la sociedad y las interacciones informales de sus miembros como aspectos centrales del proceso de desarrollo cognitivo» (Rogoff, 1990, pág. 34 en la edición de 1993).

De la propuesta de Rogoff se deduce, por un lado, que todo cambio psicológico que permita abordar más eficazmente los problemas de la vida cotidiana y que favorezca la apropiación de los instrumentos y habilidades de la comunidad cultural se considera un cambio evolutivo. Por otro lado, se deduce también que estos cambios evolutivos son los que resultan de la participación de los niños en prácticas educativas. La posición de Rogoff nos parece insuficiente por varias razones. Una de ellas es la ausencia de una definición clara de desarrollo, reducido a un conjunto de cambios cualitativos y cuantitativos de los que se considera tan sólo su valor de adaptación social. Poco se dice de las características internas de estos cambios, de su grado de organización, de su coordinación y de su coherencia. Además, la relación entre cambio evolutivo y valor adaptativo resulta circular: un cambio evolutivo es aquel que facilita la adaptación social y cultural, y todo cambio adaptativo es evolutivo. Es muy frecuente que la aparición de una conducta nueva en el niño no tenga siempre ni en todo momento un valor adaptativo. Señalemos, por fin, que la propuesta de Rogoff parece identificar cambio evolutivo y cambio educativo, en la medida en que el primero siempre es producto de una intervención o ayuda educativa.

En capítulos precedentes ya vimos lo complejas que pueden ser las relaciones entre cambios evolutivos y cambios educativos, y nos parece que la propuesta de Rogoff, representativa de muchos autores que se enmarcan en la tradición sociocultural, tiende a simplificar dichas relaciones. Para nosotros, tal y como hemos venido defen-

diendo hasta aquí, ambos tipos de cambio, aunque interdependientes, constituyen dos procesos distintos en la medida en que el cambio evolutivo no puede ser reducido a los aprendizajes realizados en situaciones educativas, pues implica una serie de procesos de reestructuración y de organización interna que no son directamente definibles por las condiciones externas de ayuda. O, dicho de otra manera, si es verdad que los cambios evolutivos pueden darse raramente al margen de las prácticas educativas, y que estas constituyen condiciones esenciales en su emergencia, estas prácticas solas no consiguen definir completamente ni la naturaleza ni el alcance de los cambios evolutivos. Para ello hay que incluir, una vez más, no sólo las restricciones que provienen de la cultura y la educación, sino aquellas que provienen de la naturaleza biológica del ser humano y de la dinámica propia de su funcionamiento cognitivo.

Esta necesidad de considerar, a la vez, la influencia de las prácticas educativas como contextos de desarrollo y el papel que desempeñan las personas en el proceso de desarrollo es la que nos parece estar presente también en las siguientes consideraciones de Coll cuando insiste en el carácter constructivo del desarrollo humano:

«Se perfila de este modo un esquema de conjunto en el que los procesos de desarrollo y aprendizaje, lejos de constituir compartimentos estancos, mantienen estrechas relaciones entre sí, y en el que la educación y la enseñanza son piezas clave para entender la naturaleza de estas relaciones. Los grupos humanos promueven el desarrollo de los miembros más jóvenes haciéndoles participar en diferentes tipos de actividades educativas y facilitándoles, a través de esta participación, el acceso a la experiencia colectiva culturalmente organizada. Pero la asimilación de la experiencia colectiva, el aprendizaje de los saberes culturales, no consiste en una mera transmisión por parte de los adultos y una simple recepción por parte de los niños, sino que implica un verdadero proceso de construcción, o reconstrucción para ser más exactos, en el que reside en parte la idiosincrasia del proceso de desarrollo de cada ser

humano. Es precisamente este factor de construcción o reconstrucción intrínseco al funcionamiento psicológico de los seres humanos el que permite entender por qué el aprendizaje de unos saberes culturales es, al mismo tiempo, la condición indispensable para convertirnos en personas y miembros de un grupo social determinado, con unas características comunes y compartidas, y la fuente principal del carácter único e irrepetible de cada uno de nosotros. Es este factor el que permite entender por qué, en el desarrollo de los seres humanos, los procesos de socialización y de individualización aparecen como las dos caras de una misma moneda» (Coll, 1990*a*, pág. 441).

Estas ideas muestran bien, a nuestro entender, el carácter indisociable, pero no idéntico, de los cambios educativos y de los cambios evolutivos. En el marco de esta perspectiva quisiéramos aportar algunos matices que pueden contribuir a entender mejor la función de la educación como puente entre la cultura y el desarrollo.

a. El análisis precedente es una radiografía estática de un momento preciso (el encuentro, podríamos decir, del desarrollo y de la educación en un momento determinado de la historia cultural de una comunidad). Habría que dar cuenta también, introduciendo una escala temporal más amplia, del hecho de que la cultura que constituye en el momento actual un punto de referencia para el niño en desarrollo está en proceso perpetuo de transformación y que lo que hoy aceptamos como realidad cultural fue creado por nuestros antepasados. Esto no sólo supone considerar al niño como un activo re-constructor (que ciertamente lo es), sino que supone explicar los mecanismos por los cuales la cultura es el resultado de un proceso continuo de construcción en el que las personas cumplen un papel esencial. En este sentido, la educación permite la adaptación de la persona a la cultura de su comunidad, a la vez que es un elemento esencial (aunque no el único) para que estas personas sean potencialmente generadoras de cultura.

b. Las prácticas educativas, entendidas como un conjunto de formas de ayuda que permiten que los miembros

de una comunidad adquieran la experiencia cultural de dicha comunidad, son un componente esencial del desarrollo humano. Pero hay que tener en cuenta que existen prácticas sociales no directamente vinculadas a la educación (aunque sí a la cultura) que también desempeñan un papel esencial en el desarrollo. No estamos pensando en aquellas prácticas (como las que ocurren en el seno de la familia) en las que personas más expertas organizan y canalizan las acciones de los más pequeños en sus aprendizajes, aunque con un grado de intencionalidad menor y en un contexto que por su naturaleza difiere de otros más formales, como la escuela; pues estas prácticas, según veremos más adelante, sí pueden considerarse un tipo de prácticas educativas. Estamos más bien pensando, por un lado, en aquellos aprendizajes que se suelen hacer de modo incidental y sin una relación directa con formas determinadas de ayuda. Y, por otro lado, en aquellas situaciones interpersonales caracterizadas no tanto por formas asimétricas de relación basadas en la ayuda, sino en intercambios cooperativos entre dos o más personas. Sin embargo, aunque dichos cambios no se hallan directamente vinculados a prácticas educativas, sí están vinculados a prácticas sociales y culturales propias de la comunidad en que el sujeto se desarrolla.[1]

c. Señalemos finalmente que cualquier aprendizaje específico potenciado por la educación, por importante que sea para garantizar la adaptación del sujeto a su comunidad cultural, no puede ser identificado sin más como un cambio evolutivo. Para que el primer tipo de cambio se convierta en cambio evolutivo no basta alegar

[1] Se podría, desde un concepto muy amplio de educación, considerar las prácticas sociales que estructuran cualquier tipo de situación con la que interactúa el sujeto (selección de estímulos, organización de la tarea, utilización de artefactos semióticos, etc.) como formas de ayuda. Se perdería entonces, a nuestro entender, la diferencia entre prácticas sociales y culturales, y prácticas educativas, fenómeno este último más limitado que el primero. Volveremos sobre esta distinción en el apartado siguiente, al analizar el conjunto de prácticas educativas y sus características.

su función de adaptación. Ya hemos indicado que este tipo de argumento no nos parece explicativo, pues reposa sobre una argumentación circular. Habría que encontrar otro tipo de argumentos para asegurar que dichos cambios se conviertan en cambios evolutivos. Tal vez estos argumentos hayan de apelar a aspectos ligados al carácter irreversible del cambio, a su potencial reorganizador del funcionamiento psicológico de la persona y a su carácter permanente. Sea como sea, lo que queremos apuntar aquí es la no identidad entre aprendizajes específicos directamente ligados a la educación y a los cambios evolutivos, aunque ambos estén estrechamente relacionados.

Si introducimos estas reservas a una perspectiva que otorga a la educación una función fundamental como puente entre la cultura y el desarrollo, sí podemos considerar las prácticas educativas como contextos de desarrollo (Solé, 1998).

8.1 Prácticas educativas, aprendizaje y desarrollo

Las prácticas educativas constituyen un fenómeno complejo, heterogéneo y cambiante según el tipo de grupo cultural al que nos refiramos. Tanto los fines de la educación como los medios disponibles pueden variar mucho de un grupo a otro y dependen también, en buena medida, del tipo de cambios psicológicos que unos y otros valoren como necesarios según el concepto que tengan de desarrollo humano y según el concepto que tengan de ellos mismos como agentes educadores. Estas prácticas educativas se realizan en instituciones como la familia (en todas las sociedades), la escuela, los lugares de trabajo, los centros de ocio, de salud, los museos, etc., aunque también pueden realizarse prácticas educativas sin una vinculación tan clara a contextos institucionalizados. Como ya hemos indicado a lo largo de este trabajo y como otros muchos autores a los que hemos aludido señalan, aunque la escolarización constituye un conjunto de prácticas educativas bien diferenciadas y con una función específica en el pro-

ceso de aculturación y desarrollo de los miembros de muchos grupos sociales (Coll, 1987; Miras, 1991), otras prácticas educativas son esenciales en su contribución al desarrollo humano. Y lo que está claro es que, para las personas de un grupo cultural determinado, lo que se aprende a través de un tipo de prácticas educativas está relacionado (de manera más o menos armoniosa) con lo que se aprende a través de otro tipo de prácticas. Sería difícil imaginar, por ejemplo, que algo tan complejo y a la vez vital para los individuos de muchas culturas como la nuestra, como pueden ser la adquisición de la lectura y la escritura o el aprendizaje del cálculo, sean aprendizajes que se hagan al margen de la escuela. Por razones diversas, que remiten a la historia política, económica y cultural de nuestros grupos sociales, la escuela ha asumido la enseñanza de estos y otros muchos conocimientos, importantes en la medida en que garantizan, entre otras cosas, la adaptación cultural del individuo. Pero no es menos cierto que dichos aprendizajes empiezan mucho antes de que el niño participe en el proceso de escolarización y se elaboran también paralelamente a la escuela, en ambos casos integrados en otro tipo de prácticas sociales.

8.1.1 Educación formal e informal

Aceptando, pues, la existencia de una gran variedad de prácticas educativas entre las que destaca la escolarización y aceptando también que los aprendizajes relacionados con estas distintas prácticas están en estrecha relación, hay que especificar la particularidad de cada una de ellas para valorar cómo dichas prácticas potencian los cambios psicológicos. Se han propuesto varias maneras de analizar y clasificar la variedad de las prácticas educativas, desde aquellas que ponen el acento sobre todo en su carácter institucional (educación familiar, escolarización, educación profesional y *school education* —educación organizada por diferentes instituciones—) (Cole y Wakai, 1984) hasta aquellas que toman en cuenta sus funciones, los destinatarios y sus características específicas (Trilla, 1993), pasando por la clásica, aunque compleja, distinción entre educación formal e informal a la que aludíamos en otro capítulo (Greenfield y Lave, 1982; Scribner y Cole, 1981), y a la que se puede añadir también la de «no formal» (Trilla, 1993).

Sin entrar en detalles sobre la variedad de formas de organización de la educación no formal (véase, para ello, Trilla, 1993), quisiéramos detenernos un momento en algunas de las caracterizaciones diferenciales de la educación informal y formal, aspecto que nos parece necesario considerar si queremos precisar la relación entre las prácticas educativas y el desarrollo. Pero digamos de antemano que, como cualquier distinción que intenta captar un fenómeno complejo, la oposición formal/informal, basada de forma prioritaria en los rasgos de intencionalidad, de planificación y de selección de contenidos específicos de las prácticas educativas, no consigue incluir múltiples casos intermedios (Solé, 1998). Además, en cualquier conjunto de prácticas educativas, ya sean formales (pensemos en la escolarización) o informales (pensemos en prácticas educativas en el seno de la familia), coexisten y se relacionan, en grados diversos, ambos tipos de prácticas.

Una de las maneras clásicas en la literatura psicológica de abordar la variedad de las prácticas educativas es clasificarlas de acuerdo con el contexto institucional más amplio en el que ocurren, siendo prioritariamente dos los contextos que más atención han provocado por su importancia: la familia y la escuela. Esta manera de vincular las prácticas educativas a contextos más amplios, de carácter institucional y con claros significados culturales, tiene sus ventajas, pues permite distinguir algunas dimensiones que diferencian las prácticas educativas en uno u otro contexto (que en buena parte representan dos casos bastante ilustrativos de la educación informal y formal), situándolas en el interior de unos sistemas de relaciones que les dan su significado en cada comunidad social. Permite, igualmente, abordar las relaciones entre las prácticas educativas en uno y otro contexto, y las transiciones indispensables que los niños de muchas culturas han de realizar de uno a otro. Al mismo tiempo, define dos

campos de intervención del psicólogo de un modo relativamente claro.

Por todas estas razones no es de extrañar que, tanto desde la psicología evolutiva como desde la psicología educativa, una de las maneras clásicas de abordar el cambio psicológico y de relacionarlo con el tipo de prácticas educativas (y no educativas) en el que se ve inmersa la persona en desarrollo haya sido a través del estudio de estos dos sistemas.[2] Ya hemos tenido ocasión de citar algunos trabajos encaminados a estudiar la escolarización como un conjunto de prácticas educativas peculiares, y volveremos sobre ello más adelante. Señalemos, sin querer hacer un análisis exhaustivo, pues los temas de investigación son innumerables, algunas referencias que abordan las prácticas familiares (algunas de ellas con clara naturaleza educativa) y sus relaciones con los cambios psicológicos de las personas: Cowan, Powell y Cowan, 1998; Kreppner, 1992; Palacios y Moreno, 1994; Rodrigo y Palacios, 1998; Solé, 1998; Vila y Bassedas, 1994. Esta pequeña muestra de referencias bibliográficas nos parece suficiente para mostrar el dinamismo de un campo de investigación que ha aportado estos últimos años un sinfín de datos que

[2] La mayoría de los manuales de psicología evolutiva y de psicología de la educación dan testimonio de esta manera de abordar las prácticas educativas. Mientras que los manuales clásicos de psicología de la instrucción se centran, como es natural, en el contexto escolar (generalizado en algunos casos a otros tipos de contextos formales de educación), los manuales de psicología educativa y de psicología evolutiva abordan como contextos prioritarios la familia, el grupo de iguales, los medios de comunicación, y, en segundo término, la escuela. Así, en la última edición de uno de los manuales de referencia de psicología del niño (*Handbook of child psychology*, quinta edición, publicado en primera edición por Carmichael), el volumen cuarto, dedicado a la práctica (Sigel y Renninger, 1998), distingue, como sus dos primeras entradas, la familia (*Child-rearing and family*) y la escuela (*Education in school*).

Señalemos, sin embargo, que en los manuales de psicología evolutiva se tiende a prestar mayor atención a la familia que a la escuela, seguramente por un reparto tácito de temas, siendo el de la escuela mucho más asumido por los manuales clásicos de psicología de la educación y de la instrucción (reparto que a su vez depende mucho de las orientaciones teóricas de los autores y del concepto de desarrollo que se tenga).

ayudan a comprender el papel del contexto familiar en el desarrollo humano.

En muchas ocasiones, junto al contexto familiar y escolar aparecen otros dos ámbitos que se consideran también contextos de desarrollo y en los que se configuran igualmente un conjunto de prácticas sociales, algunas de ellas claramente educativas: el grupo de iguales y los medios de comunicación (televisión y nuevas tecnologías, principalmente). Lo que ocurre es que en estos dos últimos casos se adoptan criterios distintos de los que servían para agrupar las prácticas educativas en torno de la familia y de la escuela: ya no se analizan en su calidad de estar organizadas en contextos institucionalizados sino que se analizan por la naturaleza de las relaciones en un caso (relaciones entre iguales *versus* relaciones asimétricas en el caso de la familia y la escuela), y por la utilización de un medio simbólico (como la televisión o las nuevas tecnologías). En este último caso, no se sabe bien sobre qué criterio se diferencian las prácticas, por ejemplo familiares, y las prácticas vinculadas a un medio como las nuevas tecnologías. Habría que considerar, en este caso, el contraste de estas prácticas con otras que están mediadas por diversos artefactos semióticos como el lenguaje oral o la escritura.

Sin desestimar la utilidad de estas distinciones para poder abordar una serie de prácticas sociales a las que están vinculados los cambios psicológicos, utilidad que viene sobre todo ligada al hecho de que tanto la familia como la escuela, los medios de comunicación y los grupos de iguales constituyen, en muchas sociedades, contextos importantísimos de desarrollo, nos parece que estas distinciones no consiguen poner en evidencia la diversidad de la naturaleza de las relaciones que se establecen entre el educador, el aprendiz y el tipo de aprendizaje, elemento esencial para definir la variedad de prácticas sociales (educativas y no educativas) y su relación con los cambios. Además, en un mismo contexto tan complejo y variado como la familia se pueden dar una gran variedad de relaciones entre el aprendiz y el educador, y lo mismo ocurre con la escuela o con los grupos de iguales. Querer abarcar bajo

un mismo sombrero dicha variedad, aunque la unidad venga determinada por una realidad institucional (familia, escuela), relacional (grupos de iguales) o instrumental (medios de comunicación), nos aleja de las particularidades de las relaciones entre el aprendiz, el educador y el aprendizaje. Por esto vemos más pertinente para nuestro propósito enfocar con mayor detalle la naturaleza de estas relaciones, que son las que en último término definen la relación entre prácticas educativas y cambios psicológicos.

Para ello retomaremos la distinción entre educación formal e informal que señalábamos anteriormente, siendo conscientes de las limitaciones de una distinción tan amplia, pero que tiene la ventaja de permitir analizar algunas de las relaciones entre aprendiz, educador y tipo de cambio.

La propuesta de Valsiner. Este autor propone cinco contrastes entre ambos tipos de prácticas partiendo del lugar, de la identidad del educador, de la identidad del aprendiz, de la naturaleza de lo que se enseña/aprende y de la relación con el contexto local (véase el cuadro 1):

Cuadro 1. *Contrastes entre la educación informal y la formal (según Valsiner, 2000, pág. 250).*

¿Dónde tiene lugar? Mientras que la educación informal toma cuerpo en las actividades cotidianas que aparecen en cualquier lugar (parque, hogar, casa de amigos, barrio), la educación formal ocurre en lugares creados especialmente (escuelas, universidad, centros de planificación familiar, etcétera).
¿Quién enseña? En el caso de la educación informal, cualquier persona que participa en el entorno social inmediato (padre, madre, hermana mayor, vecino, compañera de juego, etc.); en el caso de la educación formal, personas especializadas y socialmente certificadas por las instituciones competentes.
¿Quién aprende? Cuando se trata de prácticas educativas informales, cualquier persona (más o menos experimentada) puede implicarse en el proceso de aprendizaje; cuando se trate de prácticas formales, sólo las personas (adultos o niños) a quienes se ha dado el rol social de «alumnos» y que han sido convenientemente identificadas y seleccionadas según determinados criterios.
¿Cuál es el objeto de la enseñanza y del aprendizaje? Cualquier aspecto del conocimiento socialmente compartido que sea considerado necesario en la unidad social de referencia es lo que constituye el objeto en las prácticas informales, mientras que en las formales los conocimientos son definidos por el curriculum, que a su vez ha de ser aceptado y controlado por la institución pertinente.
¿Qué relación tienen las prácticas con el contexto local? En el caso de la educación informal existe una continuidad de las prácticas con la historia local del grupo social. En el caso de la educación formal existe una cierta discontinuidad con las tradiciones sociales y con los conocimientos que en ellas se generan.

Cuadro 1. *(Continuación.)*

Estas oposiciones que propone Valsiner ilustran algunas de las diferencias esenciales que separan las prácticas educativas formales e informales, pero no se adentran en lo que nos parece más pertinente: los mecanismos educativos implicados en la interacción educativa y en la construcción de conocimientos por parte del aprendiz.

La propuesta de Resnick. Esta autora (Resnick, 1987) se acerca algo a este planteamiento al considerar la naturaleza de los aprendizajes escolares (representativos de las prácticas educativas formales) y aquellos que se dan fuera de la escuela (que se originarían en las prácticas educativas informales). Su argumentación, que le conduce a marcar las diferencias entre ambos tipos de aprendizaje, reposa en cuatro componentes: naturaleza compartida o individual de los aprendizajes; naturaleza manipulativa o mental de las actividades realizadas por el aprendiz; tipo de dispositivos semióticos utilizados, y carácter

general o específico de los conocimientos. Así, para Resnick, mientras la escuela diseña actividades que tienen sentido en el marco de la actividad de cada alumno (prueba de ello es el carácter individual de la evaluación de sus aprendizajes), los aprendizajes realizados fuera de la escuela se hallan más estrechamente ligados a las prácticas sociales del grupo de referencia. Del mismo modo, en relación con el segundo componente, Resnick defiende el carácter predominantemente mental de las actividades escolares frente al carácter más manipulativo de los aprendizajes que se realizan fuera de ella. En cuanto al tercer componente, los aprendizajes escolares suelen exigir el manejo de sistemas complejos de signos de un grado alto de abstracción (como los del lenguaje matemático), mientras que los aprendizajes fuera de la escuela se caracterizan muchas veces por procesos más contextualizados y no reposan sobre sistemas de signos externos, como la notación matemática, la escritura o los diagramas. Por último, Resnick apunta que la escuela tiende a favorecer el aprendizaje de destrezas y conocimientos de carácter general, mientras que los aprendizajes fuera de la escuela suelen consistir en formas muy específicas de competencias.

Lo acertado de algunas de estas consideraciones que tienden a mostrar, ante todo, las diferencias en los procesos de aprendizaje solidarios de prácticas escolares y los que lo son de prácticas informales, no deja de conducirnos a un planteamiento disyuntivo. Tal y como sugerimos en los capítulos de la primera parte en los que analizábamos las dimensiones de los cambios, este planteamiento disyuntivo puede enmascarar la complejidad de los procesos que se dan en uno y otro tipo de prácticas, muchas veces más matizados de lo que presenta Resnick. Por un lado, en la escuela se dan también aprendizajes que poseen algunos aspectos de los que Resnick atribuye a los aprendizajes fuera de la escuela. Y, por otro lado, se pueden dar, recíprocamente, fuera de la escuela, situaciones educativas que se asemejan, en cuanto a determinados mecanismos inherentes a la interacción educador-aprendiz, a las que se dan en la escuela. De hecho, es innegable que los

procesos de cambio fuera y dentro de la escuela interactúan constantemente y pueden generar síntesis, contradicciones y elaboraciones conjuntas que son las que interesan cuando queremos captar el alcance del desarrollo humano (el caso de las teorías implícitas y su transformación en conocimientos inducidos por la escolarización es un ejemplo paradigmático).

La propuesta de Tharp y Gallimore. No es pues de extrañar que algunos autores, entre los que destacan Tharp y Gallimore (Gallimore y Tharp, 1991; Tharp y Gallimore, 1988), centrando su atención en los mecanismos interactivos de los procesos de enseñanza y aprendizaje, defiendan la identidad de algunos de estos mecanismos basándose en el concepto de «zona de desarrollo próximo». Estos autores parten de la siguiente consideración:

«La escuela tiene mucho que aprender de la pedagogía informal de la vida cotidiana. Los principios de una buena enseñanza no son muy diferentes en la escuela o en el hogar y la comunidad. Cuando una buena enseñanza aparece en la escuela, se observan los mismos principios que muestra la enseñanza en los entornos informales» (Tharp y Gallimore, 1988, pág. 42).

Los presupuestos generales inherentes a los procesos de enseñanza y aprendizaje son, para estos autores, los que caracterizan a la mayoría de los autores de la perspectiva socicocultural y no nos detendremos detalladamente en ellos, pues han ido apareciendo en los capítulos anteriores. Fundamentalmente, se defiende que dichos procesos empiezan a una edad muy temprana incluso en casos en los que, desde el punto de vista del educador, no exista una clara conciencia de su papel de enseñante (los aprendizajes guiados en situaciones familiares o de la vida cotidiana serían ejemplos de estos aprendizajes). Además, se postula que cualquier tipo de prácticas educativas lleva implícito pautas de carácter social que permiten a los niños ir integrándose progresivamente en su cultura. A la

vez, se postula también que el niño es un ser activo que reorganiza y reconstruye su experiencia, por lo que se puede apelar a la expresión «reinvención guiada» (constructo muy similar al de participación guiada de Rogoff), que supone un trabajo mental constructivo que no es isomorfo al plano de la acción y el lenguaje interactivo. Progresivamente, a partir del logro en el plano de la acción, otros procesos de reconstrucción conscientes y autocontrolados conducen a la adquisición de nuevos conocimientos. A partir de estos postulados, y utilizando el constructo de la zona de desarrollo próximo, estos autores identifican las fases de construcción de nuevos conocimientos:

a. En la primera fase, el logro es asistido por otras personas más capaces. Son las otras personas las que proponen al niño la meta de la actividad y las que organizan las actividades para que pueda lograrla. Además, las propuestas van variando en función de los logros del niño.

b. En la segunda fase, el niño es capaz de realizar la tarea sin asistencia, pero ello no significa que haya alcanzado el desarrollo pleno en esta habilidad. Es una fase que se caracteriza por profundas reorganizaciones en las relaciones entre el plano de la acción, del pensamiento y del lenguaje.

c. En la tercera fase, el logro se desarrolla, se automatiza y «fosiliza». El niño internaliza aquello que ha adquirido y es capaz de autocontrolar su actividad. Hasta el punto de que la ayuda de otros puede ser disruptiva. La conciencia ya no es necesaria, pues la actividad ha quedado totalmente automatizada.

d. Por fin, en la última fase se vuelve a una fase de desautomatización y recursión, generada por la integración y coordinación de nuevos aspectos de la actividad. En estos casos es necesario de nuevo un control consciente, y es necesaria, en algunas ocasiones, la demanda de una ayuda que es solicitada conscientemente por el aprendiz.

Esta propuesta tiene el mérito de poner en evidencia una serie de procesos nucleares que ocurren en cualquier situación educativa, y, también, el papel constructivo del aprendiz que va transformando lo que en un principio

dependía directamente de las intervenciones de las otras personas.

Los trabajos de Coll y de su equipo. Coll y su equipo (ver, por ejemplo, Coll, 1990*a*, 1990*b*; Coll y Onrubia, 1994; Coll y Solé, 1990; Colomina, Onrubia y Rochera, 2001) se adentran también en el estudio de los mecanismos de influencia educativa (a los que ya hemos hecho alusión en capítulos precedentes) poniendo el énfasis en la particularidad de las situaciones de enseñanza y aprendizaje inherentes a las prácticas de escolarización. Además, a diferencia de los autores cuya propuesta acabamos de presentar, analizan con mayor detalle las formas de ayuda y la organización de las actividades educativas escolares mostrando su funcionamiento en un proceso caracterizado por el progresivo control que el aprendiz va adquiriendo a medida que progresa el proceso de aprendizaje y por la construcción progresiva de significados compartidos a través del discurso. Esta propuesta parte del supuesto de que los aprendizajes escolares tienen unas características especiales que han de ser tomadas en cuenta para entender la naturaleza de los cambios que ocurren en las prácticas educativas escolares.

Esta postura no parece contradictoria con la suposición de que también en otras prácticas educativas, que no comparten las características de las prácticas escolares, aparezcan algunos mecanismos comunes o, al menos, se puedan analizar a partir de una misma unidad de análisis (el triángulo interactivo que encarna las relaciones entre «el aprendiz, el intermediario cultural y la parte de la cultura a la que, de manera más o menos intencionada, dirigen sus esfuerzos» —Solé, 1998, pág. 150—). Está claro que, según el tipo de prácticas consideradas, cada uno de los vértices del triángulo puede variar. Tal y como señala Solé (1998, págs. 150-1):

a. El aprendiz puede ser tanto un bebé, un niño, un joven o un adulto, lo que implica unas características específicas que influyen en el aprendizaje. Además, los roles del aprendiz pueden estar más o menos definidos y combi-

nados (rol de alumno, de hijo, de aprendiz, de madre, etcétera).

b. Las características del intermediario cultural pueden también variar según los casos. Así, el grado de especialización para realizar las prácticas educativas puede ir de un grado bajo de pericia (en el caso, por ejemplo, de un progenitor inexperto) a altos grados de pericia (en el caso de un maestro experimentado o de un experto en un oficio). También pueden variar el tipo de intervención y el grado de conciencia de la intencionalidad.

c. El objeto de enseñanza y aprendizaje puede oscilar entre lo que se podría denominar «cultura popular» (costumbres, formas de vida, valores, ideología, etc., conocimientos no sistematizados ni organizados de forma estable) y los conocimientos específicos (disciplinares, científicos, académicos, profesionales, etcétera).

d. Además, las relaciones entre el aprendiz y el educador pueden ser de naturaleza diádica o grupal, y presentar grados diversos de implicación emocional y estar acompañadas de sentimientos distintos según los casos (un caso extremo es, por ejemplo, el rechazo por aprender o el bloqueo del aprendiz).

A estas características internas y sus variaciones, que atañen a las relaciones entre el aprendiz, el educador y el objeto presentes en cualquier práctica educativa, Solé añade otras dimensiones de carácter más estructural y social, como pueden ser el alcance social de la práctica (más o menos general); la organización, sistematización y control social de la práctica (algunas, como la escolarización, están explícitamente regladas y expuestas a control público, mientras otras están implícitamente normativizadas y con escaso control público, como las que se dan en la familia); el grado de diferenciación respecto de otras prácticas presentes en el mismo contexto; el grado de institucionalización, y el período temporal.

Este análisis, como la misma autora sugiere, nos permite entender las características, el alcance, las limitaciones de las diferentes prácticas educativas y el grado en que están integradas en el contexto cultural del grupo social de referencia. Y también nos dan una visión global de lo que potencialmente se puede aprender con ellas y en qué condiciones (Solé, 1998, pág. 152). Pero a nuestro entender, al no considerar con suficiente detalle la naturaleza misma de la relación entre el aprendiz y el educador en términos de las intenciones, deseos o creencias de uno y otro en el seno de las condiciones que promueven las prácticas educativas, el análisis resulta demasiado global y externo. Es como si se partiese de un planteamiento en el que hay que relacionar dos procesos causalmente relacionados (el tipo de acciones del educador y los resultados del aprendizaje), cuando en realidad de lo que se trata, como sugieren Olson y Bruner (1996, pág. 10), es de que tanto el aprendiz como el educador consigan compartir una serie de creencias, intenciones y objetivos.

Ello requiere, sin desestimar el valor de lo propuesto hasta ahora, centrar el análisis sobre lo que supone enseñar y aprender desde la perspectiva interna de cada uno de los actores (educador y aprendiz) y de la relación entre esta perspectiva interna y las prácticas sociales vigentes. Como sugieren Olson y Bruner refiriéndose a este «encuentro entre mentes»:

«Pero, ¿de qué manera los seres humanos consiguen tales encuentros de la mente, especialmente si consideramos que han de salvar la distancia (de edad y experiencia) que separa a profesores y niños? De forma más precisa, y tal como lo expresan los profesores, "¿cómo llegar hasta los niños?", o, tal y como lo expresan los niños, "¿qué es lo que intentan conseguir los profesores?"; este es el clásico problema de Otras Mentes, como se llamó en filosofía, y su pertinencia para la educación ha sido desestimada hasta una época muy reciente» (Olson y Bruner, 1996, pág. 10).

La ventaja de un análisis de estas características, como enseguida veremos y como se señaló en el capítulo 2 al analizar la dimensión de intencionalidad de los cambios psicológicos, reside también en el hecho de que las relaciones entre aprendiz, educador y aprendizaje han de ser entendidas en estrecha relación con las capacidades de ca-

da uno de los participantes para adentrarse en la mente del otro, algo que presupone ciertas capacidades sociocognitivas que evolucionan con la edad. Por esto, dicho análisis permite entender por qué, en algunos casos, el aprendizaje parece no tener lugar a pesar de los esfuerzos del educador (en los autistas constituye el caso extremo de esta situación, pero se podría pensar en muchos casos en los que existe educación sin aprendizaje). Señalemos por último que dicho análisis permite entender también la diferencia entre aprendizajes que ocurren en clara relación con una intención educativa, y otros que ocurren sin estar vinculados a una práctica educativa (lo que no quiere decir que se desvinculen totalmente de otras prácticas sociales).

8.2 ¿Por qué los animales no tienen cultura?

Según señalan Premack y Premack (1996), las prácticas educativas, entendidas como formas de ayuda para enseñar algo a otra persona, son una novedad biológica limitada a los humanos. Y constituyen prácticas universales en el sentido de que en todas la culturas los adultos (o personas más competentes) esperan que los niños aprendan algo y actúan para conseguirlo. Lo que puede cambiar, naturalmente, son las creencias sobre qué se debe enseñar y cómo tiene lugar este aprendizaje, y también sobre el grado de instrucción necesario (Kruger y Tomasello, 1996). De este modo, tal y como señala Valsiner al centrarse en las prácticas sociales en la familia:

«Un sistema cultural que guía la entrada de los niños al mundo adulto es intrínsecamente heterogéneo, debido a la multiplicidad de necesidades que tienen los adultos para integrar a niños de niveles de competencias distintos en grupos diferentes en el seno de la familia. Algunos de los ámbitos de actividades de los adultos son intencionalmente promovidos para los niños a fin de que así puedan

desarrollar autónomamente sus acciones en estos dominios y dependan menos de la atención de sus cuidadores. Otras áreas de actividad sólo son accesibles a través de la observación de los niños, pero no se espera que los niños las dominen pronto. Finalmente, existen áreas de "actividades secretas de los adultos" que son mantenidas lejos de los niños a todo precio» (Valsiner, 2000, pág. 248).

Volveremos más adelante sobre estas diferentes formas de ayuda. Lo que queda claro es que, aunque cada cultura organiza de modo diferente sus prácticas educativas, el proceso educativo es algo propio de cualquier cultura humana y ausente en otras especies de animales. Dicho proceso, como ya hemos indicado en otros lugares de este trabajo, está estrechamente relacionado con la evolución de la cultura y su transmisión de una generación a otra, transmisión totalmente diferente de la herencia biológica:

«La pedagogía no es un logro cualquiera; permite la evolución de la cultura y la posibilidad de la historia —la secuencia de cambios a través los cuales una especie pasa aun permaneciendo biológicamente estable—. Estos cambios son cambios culturales, cada estadio incorpora importantes aspectos del pasado. Los medios para preservar y transformar la cultura son, básicamente, pedagógicos. Cuanto más rápidos sean los cambios sociales, en mayor grado dependerán de la pedagogía» (Premack y Premack, 1996, pág. 302).

Aunque otras especies animales presentan modos de transmisión social de la información de una generación a otra y consiguen transmitir, en poco tiempo, lo que requeriría muchas generaciones en ser transmitido biológicamente, dichos conocimientos son adquiridos sin asistencia, o en todo caso sólo necesitan un modelo pasivo y no un modelo activo que juzgue los propósitos de la práctica, los compare con el estado actual del aprendiz y regule su proceso de adquisición (Premack y Premack, 1996, pág. 304). Así se explica, por ejemplo, cómo una joven macaco, Imo,

difundió a través de su colonia la técnica de lavar las patatas y airear los granos, difusión que consistió básicamente en un aprendizaje por observación (Premack y Premack, 1996, pág. 303). Sin embargo, en ningún momento su intervención orientada hacia los otros fue decisiva. Fueron los otros quienes se aprovecharon del despliegue de sus competencias. Algo que contrasta con la acción educativa, que se caracteriza por una relación que va en doble sentido, del aprendiz al educador y del educador al aprendiz.

Y no es que los animales no manifiesten conductas caracterizadas por la implicación de los padres en actividades que redundan en la adquisición de habilidades por parte de sus crías. Por ejemplo, se ha constatado que, en los pájaros, existe una relación entre la complejidad de las formas de obtención de comida y el tiempo que los polluelos pasan con sus padres (los pájaros que comen semillas e insectos pasan menos tiempo con sus padres que los que necesitan abrir moluscos). El comportamiento de los gatos que llevan a sus crías los ratones atrapados pero aún vivos para que los pequeños se entrenen en cazarlos es otro ejemplo que muestra en qué medida, en muchas especies animales, la participación de los padres en el aprendizaje de sus crías es decisiva (Premack y Premack, 1996, pág. 304). Pero como señalan estos autores, dichas «prácticas» no pueden ser consideradas propiamente educativas. La casi totalidad de estas conductas (ya veremos más adelante que en los primates no siempre es el caso) está confinada a un ámbito, el de la obtención de la comida, algo que debería levantar sospechas si consideramos que el acto de enseñar puede aplicarse a cualquier tipo de actividad. Pero, sobre todo, la implicación del animal adulto no parece ser sensible al *feedback* de sus crías y no aparecen conductas de ajuste que regulen las acciones de los pequeños y que presupongan que el adulto juzga las realizaciones de los pequeños basándose en algún estándar previamente conceptualizado. Si el ratón se escapa de las garras de las crías, el gato va a buscarlo y lo trae de nuevo: su comportamiento está orientado hacia el ratón (al que nadie le enseña nada) y no hacia las crías.

Por estas razones, aunque algunas especies animales que viven en grupos complejos presentan formas de transmisión social en la medida en que determinados comportamientos aprendidos perduran a través de varias generaciones, se puede defender que, en todos estos casos, están ausentes las prácticas educativas. Y, precisamente, dichas prácticas educativas desempeñan un papel central en la génesis de la cultura. Tomasello, Kruger y Ratner (1993, págs. 507-8) proponen tres criterios para diferenciar estas formas de aprendizaje que se dan en otras especies animales y que permiten modos de transmisión social de otras formas de aprendizaje que sólo se dan en los humanos (más adelante veremos sus características) y que permiten una transmisión cultural. Consideran que estos aprendizajes ajenos a las prácticas educativas presentan tres insuficiencias:

Falta de generalización. Los aprendizajes están confinados a algunos de los miembros del grupo, pero no se generalizan fácilmente a todos. Esto ocurre también en los primates, en los que se han observado variadas conductas manifestadas por algún miembro del grupo y aprendidas por los otros, y presentes en varias generaciones, pero nunca generalizadas a todos los miembros del grupo. Algo que caracteriza a la cultura humana es que algunas de sus manifestaciones son adquiridas prácticamente por todos los miembros del grupo social de referencia. Esto atañe tanto al lenguaje, a la comida o al vestir como a rituales religiosos en algunas culturas o a la adquisición de determinadas habilidades y técnicas en todas ellas. Un niño que no aprenda dichos aspectos no será considerado como miembro normal del grupo.

Ausencia de normas. Una de las características de los aprendizajes socialmente transmitidos en diferentes especies de primates consiste en que los individuos usan de modo peculiar e idiosincrásico las técnicas que han aprendido, modos de uso que pueden distanciarse bastante de los presentes en los modelos (en conductas como las de caza de termitas, apertura de cáscaras o gestos comu-

nicativos). Por el contrario, y a pesar de las variaciones individuales importantes que se puedan encontrar entre los modos de aprendizaje, los métodos utilizados por los niños en la adquisición de habilidades culturales son muy similares a los métodos utilizados por los adultos. Se tiende a reproducir las mismas acciones que las del modelo en tareas concretas (de pesca, de tejido, de cocina), y en aspectos convencionales (semióticos, rituales) están descartados los usos idiosincrásicos.[3]

Ausencia de acumulación de modificaciones a lo largo de las generaciones. No se encuentra en las otras especies animales una evolución de la cultura en el sentido de que no existen mecanismos de modificación y elaboración de lo adquirido que permitan que se vayan acumulando y transmitiendo, generación tras generación, las transformaciones introducidas. Este aspecto es fundamental en los humanos, los únicos animales que, en este sentido, tienen una historia (un registro temporal de los cambios culturales). Sólo hay que contemplar la evolución de muchos artefactos culturales para darse cuenta de este poder que tienen los humanos de ir constantemente modificando, muchas veces obteniendo resultados más complejos, la cultura. Esto puede parecer contradictorio con la necesidad de ir transmitiendo, de una generación a otra, de manera bastante fiel, las tradiciones culturales. De hecho, estos son dos aspectos (transmisión y creación) inherentes a cualquier proceso psicológico relacionado con la adquisición de la cultura.

Si es cierto que uno de los factores decisivos que conduce a que un grupo social se convierta en un grupo cultural (como es el caso de los humanos) es la existencia de prác-

[3] Aun estando fundamentalmente de acuerdo con este aspecto, lo que no transmiten aquí los autores es, por un lado, la dimensión evolutiva que hace que la aproximación a las normas del grupo sea más una construcción progresiva (que pasa por múltiples fases idiosincrásicas de gran interés) que una mera adquisición; y por otro lado, no transmiten tampoco el grado de indeterminación y de posibilidades abiertas que puede darse entre el educador y el aprendiz, y que puede conducir a modificaciones y nuevas creaciones de lo previamente adquirido. El punto siguiente apunta, sin embargo, hacia esta dirección.

ticas educativas, hay que analizar con más detalle qué mecanismos psicológicos están en la base de dichas prácticas, y sobre todo mostrar cómo pueden originar aprendizajes diferentes de los de otros animales. A la vez, es necesario situar las prácticas educativas dentro de un conjunto más amplio de prácticas sociales, mostrando el papel particular de unas y otras en el desarrollo humano.

8.3 Aprendizaje individual, social y cultural

En dos trabajos relativamente recientes, Tomasello y otros autores (Tomasello, 1999; Kruger y Tomasello, 1996; Tomasello, Kruger y Ratner, 1993) han propuesto un análisis particularmente interesante de estos aspectos basándose en gran medida en uno similar al planteado por Olson y Bruner (1996) al que aludimos anteriormente. Un análisis que se adentra en los mecanismos psicológicos internos de los participantes en un acto educativo conceptualizados en términos de intenciones, deseos o creencias. Es un análisis que pone el énfasis sobre todo en el aprendiz (en términos de sus competencias sociocognitivas) y en el tipo de aprendizaje logrado, pero que también los relaciona con el tipo de acciones que lleva a cabo el educador. Ya vimos en el capítulo 2 el interés de este tipo de análisis cuando abordábamos el carácter más o menos intencional de los cambios psicológicos. Aun a riesgo de repetirnos en ciertos aspectos, quisiéramos volver sobre algunas de las distinciones ya tratadas situándolas en otro contexto, el de las prácticas educativas.

Estos autores, partiendo del presupuesto general de que las estructuras culturales restringen la actuación de los niños y ofrecen determinados cauces para su desarrollo, distinguen sin embargo tres tipos de aprendizaje: el individual, el social y el cultural. Cada uno de ellos supone un tipo de implicación diferente del aprendiz que requiere competencias distintas y define una naturaleza distinta del aprendizaje y del «educador». En muchos casos, a pesar de la intervención del adulto (o de la persona más com-

petente), el proceso de aprendizaje no depende de las condiciones precisas de esta actuación y se configura gracias a mecanismos de naturaleza individual. Es el caso, por ejemplo, de las crías que siguen a sus madres hasta el lugar en el que se encuentra comida y aprenden entonces a extraerla por ellas mismas. O son los numerosos casos en los que los adultos ofrecen objetos a los bebés y estos desencadenan una serie de actividades de exploración y manipulación (Tomasello, Kruger y Ratner, 1993, pág. 496). No es que en estos casos el contexto social desaparezca. Está presente, y muy presente, pues tanto las intervenciones de los adultos como, en el caso de los humanos, el tipo de objetos seleccionados y la selección del momento y el lugar en que se solicitan estas actividades de exploración son elementos importantes que enmarcan toda la actividad del niño. Pero en estos casos, los procesos de aprendizaje tienen poco que ver con la naturaleza de la intervención misma. El entorno social provee en estos casos exposición para que sea posible el aprendizaje y poco más. Son aprendizajes que se realizan independientemente de prácticas educativas entendidas como formas intencionales de ayuda.

No nos costará constatar que este tipo de aprendizajes (o de cambios psicológicos en general, según la definición dada a estos términos) corresponde al tipo de aprendizajes clásicamente estudiados por los psicólogos evolutivos, y, entre ellos, por Piaget. La diferencia reside en el hecho de que, muchas veces, ni la importancia de la actuación de los adultos ni la organización social y cultural, aunque implícita, de la situación de aprendizaje, en el caso de los humanos, se ponía de manifiesto. La atención sólo se centraba en los procesos mismos de los cambios a nivel individual.

En otros casos (y tal vez sea difícil trazar una frontera exacta, pues los casos intermedios son numerosos), el entorno social cumple un papel más activo, sobre todo guiando la atención del pequeño hacia aspectos relevantes de la situación que no hubiesen sido identificados sin esta actuación. Es el caso, por ejemplo, de una madre chimpancé que está abriendo nueces utilizando piedras y que deja visiblemente una de estas piedras junto con una nuez

preparada para ser aplastada en una superficie lisa, para que sea observada por las crías. Es también el caso, que puede presentar múltiples variaciones, de una madre que propone una tarea a su hijo de forma simplificada con el objetivo de que sean considerados los elementos centrales de esta (Tomasello, Kruger y Ratner, 1993, pág. 496). Estos casos son ejemplos de aprendizajes sociales en el sentido de que muestran el papel indispensable que desempeñan las otras personas en la preparación de aprendizajes que difícilmente se hubiesen realizado sin esta intervención. Y son realizados con un cierto grado de intención por parte del adulto, que busca una facilitación de la actuación de los pequeños. Sin embargo, como sugieren Tomasello, Kruger y Ratner, los procesos de aprendizaje involucrados en la adquisición de la nueva conducta son todavía individuales en el sentido de que los jóvenes no aprenden nada de la actuación misma de la madre ni de su forma particular de abordar la tarea. O, dicho de otra manera, la estrategia de actuación del adulto no es parte de lo que el joven aprende. Lo que sigue siendo esencial en estos casos es aprender algo del entorno físico, y no aprender algo de los procesos mentales de las personas que sostienen el aprendizaje.

Es delicado definirse sobre la naturaleza educativa o no educativa de tales formas de ayuda, pues dicho pronunciamiento dependerá en gran parte de lo que se entienda por educación y de los parámetros teóricos que la conceptualicen. Prolongando la argumentación de estos autores, nos parece que las prácticas sociales que acabamos de ejemplificar (tanto las del primer caso como las del segundo) no son educativas en sentido estricto, pues, por un lado, no exigen una actuación de reglaje constante de la actividad del adulto en función de las acciones del pequeño y de un juicio sobre esta actividad, y, por otro lado, desde el punto de vista del aprendiz no exigen una atención a la calidad misma de la intervención del adulto.

Es posible argumentar que, desde el punto de vista del adulto, son prácticas educativas, pues están realizadas con una clara intención de ayudar para que se produzca un determinado comportamiento por parte del pequeño.

Pero si aceptamos que la relación enseñanza-aprendizaje es bidireccional y tiene que implicar el punto de vista de ambos protagonistas, entonces tenemos que concluir que dichas prácticas no son prácticas educativas en sentido estricto. Además, si es cierto, como comentábamos anteriormente, que el proceso de enseñanza y aprendizaje supone que se relacionen dos mentes en términos de las intenciones, deseos y creencias de uno y otro, entonces lo que acabamos de describir no constituye un ejemplo de prácticas educativas. Un argumento suplementario, que quedará más claro en las líneas que siguen, descansa sobre la constatación de que los animales, salvo los humanos, no muestran actividades claras de enseñanza; y sin embargo las prácticas a las que acabamos de hacer alusión proliferan en las especies animales, sobre todo en aquellas que se organizan en torno de grupos de cierta complejidad.

Algo radicalmente distinto ocurre con un tipo de aprendizaje, que estos autores denominan «cultural», que está prácticamente circunscripto a la especie humana (salvo algunas excepciones de primates en cautividad y en contacto con humanos) y que se caracteriza por el hecho de que los niños no sólo aprenden cosas sobre el entorno físico o sobre el aspecto externo de la conducta de otras personas, sino que lo hacen también sobre los estados mentales de estas personas en su relación con los aprendices (lo que intentan hacer al actuar del modo en que actúan, la estrategia que están utilizando o sus pensamientos). En este tipo de aprendizaje el niño no aprende *a partir de* las acciones del adulto sino que lo hace *a través de* la perspectiva del adulto, creando así una relación intersubjetiva (Kruger y Tomasello, 1996, pág. 371). En estos casos, los niños consiguen internalizar las actitudes e intenciones de los adultos y pueden llegar a emplearlas de modo autónomo. El aprendizaje cultural es posible gracias a una serie de competencias de cognición social propias de la especie humana, competencias que van adoptando formas cada vez más complejas y que originan tres tipos fundamentales de aprendizaje: el aprendizaje imitativo, el

aprendizaje en instrucción y el aprendizaje colaborativo. Aunque ya analizamos en el capítulo 2 en qué consiste cada una de estas formas de aprendizaje, quisiéramos recordar brevemente sus diferencias incluyendo un fragmento de los autores, y hacer una serie de consideraciones que nos parecen pertinentes para nuestros propósitos.

«El primer tipo de aprendizaje cultural es claramente un *aprendizaje imitativo*, en el que el aprendiz internaliza algún componente de la estrategia del modelo. Esto puede ocurrir dentro o fuera de un contexto pedagógico. Pero en los casos en que la enseñanza está implicada, puede ocurrir otra forma de aprendizaje, que proponemos llamar *aprendizaje en instrucción* (*instructed learning*). Este es el aprendizaje típicamente vigotskiano en el que el aprendiz internaliza las instrucciones del maestro y las usa seguidamente para autorregular sus propios procesos atencionales, mnemónicos u otras funciones cognitivas. Esto asegura que la instrucción perdura más allá de la situación original de instrucción. Quisiéramos añadir un tercer tipo de aprendizaje cultural a la discusión: el *aprendizaje colaborativo*, que no implica transmisión del organismo maduro al organismo inmaduro en el sentido clásico porque, por definición, la situación consiste en una colaboración entre iguales que construyen algo nuevo que no existía antes de que la interacción tomase cuerpo. Está claro que este proceso potencia la invención individual, algo inherente a la evolución misma de la cultura, pero también es cierto que en algunos pocos casos el aprendizaje colaborativo puede contribuir al mantenimiento de las tradiciones culturales, en el sentido de que los organismos inmaduros en la sucesión de una generación a otra de una cultura particular están expuestos a situaciones similares que conducen a similares esfuerzos de colaboración y a similares soluciones» (Tomasello, Kruger y Ratner, 1993, pág. 496).

Los autores muestran cómo cada tipo de aprendizaje requiere unas determinadas competencias de cognición social, cada vez más elaboradas y evolutivamente determinadas, unas competencias que básicamente consisten

en concebir al otro como agente intencional (y que aparecen al final del primer año), como agente mental (y que aparecen alrededor de los cuatro años) y como agente reflexivo (y que aparecen alrededor de los siete años). Dichas competencias han sido puestas de manifiesto, fundamentalmente, por los autores que han estudiado la evolución de la «teoría de la mente» (la posibilidad de atribuir estados mentales a las otras personas y de entender la conducta en relación con estos estados mentales). Son competencias, salvo raros casos de primates en cautividad que muestran el primer tipo de aprendizaje, que se hallan confinadas en la especie humana, con excepción de los niños autistas (véase el análisis de Tomasello, Kruger y Ratner, 1993, del que hemos expuesto una síntesis anteriormente).

Esta perspectiva permite entender con mayor claridad no sólo cómo el individuo es una parte importantísima en la creación y consolidación de la cultura, sino el papel de las prácticas educativas en los cambios psicológicos y en la necesaria adquisición de algunos elementos de esta cultura. En este sentido, hay que señalar que no sólo los aprendizajes culturales están en la base de la adquisición de la cultura. También los aprendizajes que hemos expuesto anteriormente (tanto los más individuales como los más sociales) contribuyen a una adquisición de componentes culturales importantes para la adaptación cultural del individuo en su grupo social de referencia. Los hábitos, las actitudes y las maneras de ver las cosas del entorno son adquisiciones que suelen realizarse por la participación de los niños en las prácticas sociales reinantes en su grupo, pero que no exigen una implicación en procesos de enseñanza y aprendizaje. Naturalmente, dichas experiencias pueden ser diferentes para cada grupo cultural; pero lo interesante es que pueden surgir independientemente de prácticas educativas específicas. Dichas adquisiciones no sólo implican la relación de las personas con el entorno físico (conocimientos sobre el espacio, el tiempo, la cantidad, los objetos) sino que también se aplican al conocimiento de actividades sociales e institucionales en sus formas externas y también internas (valores y actitudes). Añadamos que en dichos aprendizajes, aparte de las restricciones propias del entorno social y cultural, actúan, como ya hemos tenido ocasión de señalar, una serie de restricciones biológicas y psicológicas ligadas a la dinámica misma del funcionamiento cognitivo. La organización de conocimientos en dominios específicos sería un claro ejemplo de este tipo de adquisiciones.

Pero también es cierto que muchas de las adquisiciones propias de la cultura nunca podrían ser realizadas independientemente de los aprendizajes propiamente culturales: es el caso, de crucial importancia, de la adquisición y uso de artefactos culturales como el lenguaje y de sistemas convencionales de signos como la escritura o la notación matemática. Como señalan Kruger y Tomasello (1996, pág. 373), muchas de las adquisiciones que sólo necesitan aprendizajes individuales resulta que fueron creadas por procesos de aprendizaje cultural, sobre todo de aprendizajes colaborativos: un ejemplo podría ser el de las prácticas agrícolas de un grupo, que cada individuo puede adquirir de modo fundamentalmente individual participando en las actividades significativas de su entorno, pero que fueron creadas en su día de modo colaborativo e intersubjetivo. Como vemos, si introducimos una dimensión temporal amplia, la relación entre aprendizajes individuales y aprendizajes culturales es de constante interdependencia.

En cuanto a los aprendizajes propiamente culturales, sólo uno de ellos está directamente relacionado con prácticas educativas propiamente dichas: aquellas que suponen una intención manifiesta del educador para que el aprendiz consiga algo que no conseguía hacer anteriormente y una actitud que consiste en desplegar una serie de ayudas encaminadas a que el aprendiz se vuelva más autónomo y competente. Como hemos señalado antes, dichos aprendizajes (que suponen la voluntad de enseñar) sólo están presentes en los humanos y garantizan la adquisición de conocimientos culturalmente significativos e imposibles de conseguir sin esta ayuda. Lo que igualmente resulta interesante es que una de las formas más evolucionadas de

aprendizaje cultural, el colaborativo, no supone una asimetría clara entre los dos participantes de la relación, y en este sentido se aleja también de las prácticas educativas en sentido estricto. Muchos autores han señalado la importancia de este tipo de aprendizajes que surge de la interacción entre iguales y cuyos mecanismos no siempre coinciden con los que se manifiestan en una relación de enseñanza y aprendizaje, aunque se puedan dar, como de hecho se dan en muchas ocasiones, en un contexto instruccional formal más amplio (como ocurre en la escuela). Son aprendizajes de gran importancia en la medida en que, como hemos visto, dan cuenta de la creación de nuevas formas de conocimiento cultural y no sólo de su transmisión.[4]

Lo dicho hasta aquí puede conducir a la idea, errónea, de que las prácticas educativas son sólo un componente secundario en la definición de los cambios psicológicos de las personas en desarrollo. Como ya hemos indicado, únicamente dichas prácticas garantizan que elementos importantes de la cultura humana puedan ser adquiridos por los miembros más inmaduros, y en este sentido son contextos necesarios para el desarrollo humano. Pero a la vez es cierto que las prácticas educativas (entendidas como formas de ayuda intencionales y generadoras de un determinado cambio psicológico —el aprendizaje en instrucción—) sólo dan cuenta de forma directa de una parte de los cambios que caracterizan a las personas. Otras prácticas sociales y otros tipos de relación (desde las prácticas que están en la base de los aprendizajes individuales hasta aquellas que están en la base de los aprendizajes colaborativos) sustentan muchos de los aprendizajes humanos significativos y promueven el desarrollo.

[4] Algunos autores, como Maier y Valsiner (1996), cuestionan la diferencia entre prácticas de instrucción (de tutoría, las denominan) y otras formas de aprendizaje que surgen en relaciones no guiadas de interacción y comunicación. Para ello, se basan en el argumento de que, tanto en un caso (instrucción) como en los otros, lo que es esencial es el proceso co-constructivo que resulta de la interacción y no tanto del carácter más o menos intencional de la actividad del tutor que, muchas veces, según estos autores, presupone un modelo (equivocado) unidireccional de transmisión. Aun estando de acuerdo en el carácter co-constructor del aprendizaje en cualquier tipo de interacciones (de las más informales a las más formales y tutorizadas), lo que nos parece ausente en este análisis es el grado y la naturaleza de implicación del aprendiz, que como acabamos de ver puede ser muy diferente en un caso de aprendizaje colaborativo (pues supone unas competencias sociocognitivas más complejas) y en un caso de aprendizaje en instrucción. Desde este punto de vista, sí conviene diferenciar ambos tipos de aprendizajes.

8.4 Las mismas prácticas educativas se diversifican según la cultura

La importancia de las prácticas educativas puede ser considerada desde otro punto de vista relacionado con su grado de generalización: de hecho son prácticas que están presentes en cualquier grupo cultural humano (y, como hemos indicado, ausentes en otros animales). En la medida en que, dentro de cualquier cultura, los adultos esperan que los niños puedan aprender gracias a su ayuda y se muestran bastante desconsolados si no lo consiguen, no es de extrañar que las prácticas educativas constituyan un contexto universal de desarrollo. Esto no presupone, como indican Kruger y Tomasello (1996, pág. 374), que, entre culturas o en el seno de las mismas, las creencias de los adultos sobre cómo este aprendizaje tendrá lugar y sobre la necesidad de una instrucción más o menos directa sean idénticas.[5] De hecho se encuentran muchas variaciones

[5] Desde principios de la década de los años ochenta, en numerosos trabajos de investigación se ha abordado el tema de las ideas de los adultos (sobre todo de los padres) sobre el desarrollo y la educación de los niños. La gran cantidad de estudios y de aproximaciones de análisis no permite tratarlos aquí con detenimiento. Señalemos que el interés de este tema reside precisamente en mostrar cómo se van constituyendo una serie de ideas coherentes (teorías implícitas o «ideologías», como las denominan Palacios, Hidalgo y Moreno, 1998) sobre las adquisiciones infantiles y sobre el papel de la intervención adulta; ideas que ilustran el entramado cultural de creencias y actitudes, a veces de carácter implícito, que canalizan (aunque la relación no es simple) la actuación de los padres con sus hijos. En lengua castellana, se pueden consultar

en este sentido que definen prácticas educativas bastante diversas. Ya hemos visto que la distinción entre educación formal e informal da cuenta de algunas de estas variedades. Hemos visto también cómo otras dimensiones pueden servir para caracterizar su diversidad. La propuesta de Kruger y Tomasello (1996), que puede encontrarse también, aunque sobre otros fundamentos de análisis, en Valsiner (2000), permite una clasificación útil que ayuda a entender cómo, desde una competencia básica y universal (la de educar), se dan algunas variaciones en su realización. Estos autores muestran que, en grados diversos de importancia, tres tipos de prácticas educativas están presentes en todas las culturas, algo que demuestran basándose en la literatura antroplógica.

Prácticas no intervencionistas («laissez-faire»*).* El primer tipo de prácticas corresponde a lo que se podría llamar *laissez-faire* y que supone una actitud atenta pero poco intervencionista en los aprendizajes infantiles. Los adultos no son indiferentes a los aprendizajes de los niños. Lo que ocurre es que piensan que la naturaleza es sabia y es suficiente para que tenga lugar el aprendizaje, por lo que su intervención no es requerida. Esto no quiere decir que cuando los datos contradicen sus expectativas no intervengan para ayudar al niño. Es lo que ocurre, por ejemplo, en las sociedades occidentales con la habilidad de andar: se suele suponer que es una habilidad que se despliega naturalmente, lo que no impide que se ofrezcan ayudas si es necesario, o en algunos casos se aliente a que el niño se lance a experimentar. Es un modo intencional de educar, pero que supone un grado bajo de intervención. Suele aplicarse a actividades poco valoradas o consideradas simples. A estas prácticas educativas, Kruger y Tomasello las designan como «informales». Este tipo de prácticas está presente en muchos grupos culturales y en algunos casos los aprendizajes que se espera que ocurran naturalmente no son los mismos que para otras culturas como las nuestras. Así, en Samoa, los padres no simplifican su habla cuando se dirigen a sus hijos e hijas. Esperan que los niños lleguen a alcanzar los estándares de habla adulta por ellos mismos. De igual modo ocurre con los Kung San del desierto de Kalahari, que dejan llorar a los niños pues creen que lloran porque no tienen «sentido», y que el sentido llegará cuando crezcan (Kruger y Tomasello, 1996, pág. 378). En todos estos casos, aunque es posible que los adultos intervengan si constatan que sus expectativas se ven desmentidas, lo que caracteriza sus prácticas educadoras es la no intervención.

Prácticas basadas en el andamiaje. En otros casos, aunque los adultos puedan también creer que algunos aprendizajes pueden ser asumidos por los niños sin ayuda, les ofrecen una serie de ayudas para que el aprendizaje pueda realizarse con más rapidez y eficiencia. Suelen ser adquisiciones más complejas que las anteriores o más valoradas. En algunos casos, esta ayuda consiste en centrar la atención del niño en una actividad particular en momentos precisos. En otros casos, los adultos simplifican la tarea para que el niño pueda participar, añadiendo más explicaciones o demostraciones si es necesario, y reduciendo la ayuda a medida que el pequeño controla más la tarea. Esta manera de actuar requiere una observación sensible de las acciones del aprendiz y una atención particular a aquellas experiencias del niño que pueden promover su aprendizaje. Son prácticas educativas que Kruger y Tomasello consideran «semiformales» por la calidad y la cantidad de las ayudas propuestas.

En estos casos, el aprendizaje de los niños es explícitamente guiado porque sus esfuerzos por aprender se ven favorecidos por la participación del adulto. Numerosos ejemplos de este tipo de prácticas educativas pueden encontrarse en culturas diferentes. Rogoff (1990) ha descripto múltiples ejemplos, como el de las madres mayas que simplifican la manera de hacer tortillas para que sus hijas puedan seguir mejor el proceso: señalan momentos especiales, hacen demostraciones explícitas, proponen suge-

---

diversos trabajos sobre este tema: Martí *et al.*, 1994; Palacios, 1987; Palacios, González y Moreno, 1987; Palacios, Hidalgo y Moreno, 1998; Triana, 1991, 1993; Vila *et al.*, 1996.

rencias que en general ajustan la tarea a las necesidades de las aprendizas. Las ayudas pueden ser no verbales, como en el caso de los Rotuman en Melanesia, que tan sólo ajustan la posición del cuerpo del niño cuando realiza una tarea (Kruger y Tomasello, 1996, pág. 379).

Prácticas basadas en la enseñanza. En algunos casos, los adultos creen que la situación de aprendizaje debe ser creada a propósito y que deben ayudar de manera continua y con muchos esfuerzos a sus hijos para que lleguen a determinados aprendizajes y determinados niveles de habilidades. Asumen el hecho de que, sin su ayuda, los niños nunca podrían llegar a dominar determinadas tareas o a adquirir determinados conocimientos, ambos complejos y muy valorados. El nivel de implicación del adulto es muy alto, designa un entorno especial para el aprendizaje y comunica la información de modo sistemático. Esta práctica es formal, y según los autores corresponde a lo que se denomina «enseñanza» (*teaching*).[6] Al tipo de aprendizaje que corresponde a estas prácticas lo denominan «aprendizaje diseñado» (*designed learning*) en la medida en que se pone el énfasis en la responsabilidad del adulto para crear deliberadamente situaciones de aprendizaje. Naturalmente, una vez más, hay que indicar que dichas prácticas pueden presentar múltiples variaciones, y es posible que buena parte de ellas se apoye también en mecanismos como el andamiaje, que es lo que define las prácticas que anteriormente hemos presentado. Como ya hemos tenido ocasión de señalar en otros capítulos, los mecanismos de influencia educativa que definen los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula pueden ser

[6] Esta terminología que emplean Kruger y Tomasello puede entrar en contradicción con otra terminología, que creemos más usual en psicología de la educación, y que atribuye al término de «instrucción» un carácter más formal y planificado (y que en general se aplica a las prácticas educativas escolares) y al término de «educación» un carácter menos restrictivo (véanse, por ejemplo, Coll, 1998; Coll *et al.*, 1997). Es esta última terminología la que hemos utilizado a lo largo del presente trabajo. Nos parece, sin embargo, que haciendo esta salvedad los propósitos de los autores que estamos presentando son internamente coherentes.

caracterizados, al menos en parte, atendiendo a la naturaleza flexible y adaptada de las ayudas al proceso de aprendizaje del alumno. Esta similitud de mecanismos nucleares presentes en diversos tipos de prácticas no debe conducir, sin embargo, a olvidar las diferencias (en cantidad y calidad) de los tipos de ayuda y de su planificación entre las prácticas anteriores y este último tipo de prácticas, que dan un paso más en la organización y planificación de los aprendizajes.

El tipo de prácticas caracterizadas por esta voluntad decidida de diseñar situaciones específicas de aprendizaje separadas del flujo cotidiano de actividades se encuentra, según Kruger y Tomasello, en cualquier grupo cultural, aunque en grados diferentes de organización de las prácticas y de su extensión. El hecho de que dichas prácticas sean también universales no es una idea compartida por todos los autores, pues algunos, como Rogoff, señalan que en algunas sociedades sólo se dan prácticas educativas informales que se caracterizan por la ausencia de una intención educativa clara (Rogoff, Chavajay y Matusov, 1993).

Ya hemos indicado anteriormente lo frágil que es la distinción entre intencional y no intencional aplicada a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Apuntemos, como lo hacen Kruger y Tomasello, que las prácticas informales también son prácticas educativas intencionales, pues reposan sobre una serie de creencias sólidas y sobre una serie de hábitos de actuación destinados a ayudar (aunque sea por la no intervención) los aprendizajes de los niños. Esto, lo volvemos a repetir, no parece ocurrir en ninguna otra especie. Pero además, sobre la base de una serie de datos que provienen de estudios antropológicos, parece también que las prácticas educativas formales, aquellas que suponen una decisión explícita sobre la organización particular de un tipo de situaciones adecuadas para cierto tipo de adquisiciones, están presentes en todas las culturas (Kruger y Tomasello, 1996, pág. 382).

En algunas de ellas, estas prácticas formales están destinadas a garantizar la adquisición de conocimientos y habilidades de vital importancia para la vida económica del grupo. Esto ocurre, por ejemplo, en los Puluwat del Pa-

cífico Sur, una de cuyas actividades más importantes es la construcción de canoas especiales que les permiten navegar largas distancias en el océano empleando estrategias específicas de cálculo para la navegación. Todas estas destrezas, por su valor y complejidad, exigen el diseño de situaciones específicas de aprendizaje que empiezan con la selección de aprendices potenciales (que tengan unos veinte años, que muestren ciertas aptitudes y que tengan un adulto que se encargue de ellos). No todos lo consiguen. Los aprendizajes ocurren primero en tierra. Los aprendices deben memorizar gran cantidad de información (relativa a la configuración de las estrellas, por ejemplo, o a las corrientes, olas, arrecifes y vida marina), situaciones en las que se emplean diversas técnicas y materiales para representar los elementos esenciales de algunos entornos. Estas lecciones van seguidas de una larga preparación práctica guiada y progresiva. A grandes rasgos, dichas prácticas se parecen, según Kruger y Tomasello, a la preparación médica de muchas sociedades occidentales (Kruger y Tomasello, 1996, pág. 380).

No nos detendremos más en la exposición de ejemplos de prácticas educativas formales en diversas sociedades, pues una cultura tan compleja en la diversidad y grado de especialización de artefactos culturales como la de las sociedades occidentales permite evocar gran cantidad de ejemplos. Digamos que en otras sociedades (y también en las nuestras, aunque en menor medida), dichas prácticas abundan en la educación religiosa, en la transmisión de ritos de iniciación y en otras costumbres y reglas sociales de especial valor cultural cuyo descuido puede conducir a un rechazo de la persona en tanto miembro del grupo.

9. Conclusiones

Las relaciones entre desarrollo, cultura y educación no son simples, como hemos podido constatar a lo largo de los capítulos precedentes. Son relaciones que no se dejan esquematizar en dicotomías exclusivas. En la primera parte del libro hemos querido mostrar precisamente que los cambios evolutivos y los cambios educativos, según la perspectiva teórica adoptada, establecen relaciones dinámicas de interdependencia cuando se toman dimensiones como el carácter intencional de estos cambios, su naturaleza interna o externa, su naturaleza social, su carácter semióticamente mediado, su grado de generalidad o su naturaleza cultural. Desde este punto de vista, y considerando aquellas perspectivas teóricas que comparten postulados básicos del constructivismo, nuestro análisis nos ha conducido a mostrar la complementariedad de propuestas como las de Piaget, las de la psicología sociocultural, las de la psicología cognitiva o las de la psicología cultural. Cada una de ellas defiende a su manera la relación entre desarrollo, cultura y educación, y cada una de ellas enfatiza algún aspecto esencial de esta relación dinámica.

El análisis que hemos proseguido en la segunda parte del libro nos ha permitido estrechar esta relación y nos ha conducido a defender la idea de que la educación es un eslabón esencial que media la relación entre desarrollo y cultura. En este sentido, resulta incuestionable para nosotros que el desarrollo humano es el resultado emergente que se construye en la relación entre una persona y su entorno (físico, social y cultural), a través de una serie de restricciones facilitadas tanto por los diferentes niveles de contexto, sobre todo el cultural, como por la biología y las restricciones propias de la dinámica del funcionamiento

interno. Los tres tipos de restricciones no actúan de modo independiente. Hemos visto hasta qué punto la cultura (tanto en forma de artefactos semióticos como de conductas o creencias) canaliza y organiza no sólo la acción de las personas que a su vez estructuran las actividades de los niños, sino también la propia configuración del código genético que ha co-evolucionado con las restricciones culturales. Este resultado emergente consiste en una serie de cambios psicológicos cualitativos, sucesivos, organizados e irreversibles que van modificando las relaciones entre la persona y su entorno en una dirección caracterizada por grados mayores de adaptación. Dicha adaptación puede ser entendida, externamente, como una acomodación a las exigencias y particularidades del entorno (físico, social, pero sobre todo cultural), y también puede ser definida, desde el punto de vista interno del sujeto, como la búsqueda de una relación más equilibrada con el entorno gracias a la construcción de conocimientos cada vez más flexibles, conscientes y autorregulados.

Estos postulados generales nos parecen coherentes con la idea de que el desarrollo es, por necesidad, cultural. Pero no porque los cambios evolutivos sean un resultado único y directo de la cultura, sino porque cualquier cambio evolutivo se va forjando gracias a una serie de determinantes culturales que lo canalizan. Si esto es así, también es cierto que la cultura no es tan sólo un conjunto dado de conductas, relaciones, creencias, valores e instituciones a los que la persona debe adaptarse y que sirven para configurar los cambios evolutivos, sino que es el resultado de una serie de transformaciones creadas por las personas. Sólo partiendo de esta perspectiva genética más amplia desde el punto de vista temporal, y que incluye el aporte de cada individuo a la cultura, se puede romper el círculo vicioso que consiste en explicar el desarrollo en la medida en que permite una mayor adaptación de la persona a la cultura de referencia. Debemos explicar el desarrollo también en la medida en que genera cultura.

Esta consideración conduce a la idea, que ya hemos expuesto a lo largo del libro, de que hay que tomar muy seriamente el papel constructivo del individuo cuando tratamos de entender los cambios evolutivos. Su actuación no remite tan sólo a un conjunto de circunstancias externas que determinan sus acciones: partiendo de estas circunstancias, existe una serie de procesos y mecanismos internos relativamente autónomos de estas circunstancias, o por lo menos que no siguen la misma lógica que los mecanismos responsables de los cambios ligados a aprendizajes específicos. Estos procesos y mecanismos internos (como la equilibración, la abstracción o la toma de conciencia) configuran los cambios y les confieren también cierta direccionalidad hacia formas más estables, más generales y más flexibles.

Por esto, por importantes que sean las prácticas educativas, sin las cuales sería impensable la construcción cultural tal y como se manifiesta en cualquier grupo social humano (encontrándose ausente en las otras especies animales), hay que situarlas, a la vez, en relación con otras prácticas sociales también culturalmente determinadas y en relación con los cambios evolutivos. Considerando el primer propósito, hay que señalar que las prácticas educativas (entendidas como un conjunto de ayudas intencionales encaminadas a la consecución de determinados aprendizajes por parte de otras personas menos maduras) son una pieza necesaria para dar cuenta de una serie de cambios fundamentales que permiten a las personas adquirir componentes esenciales de la cultura, pero no son las únicas prácticas sociales que canalizan los cambios. Tanto los aprendizajes individuales, que se dan al margen de los contextos educativos, como los aprendizajes colaborativos, que suponen una relación simétrica de una naturaleza muy diferente que la presente en las situaciones de enseñanza y aprendizaje, suponen un tipo de prácticas en las que se producen cambios importantes. Esto no quiere decir que estos aprendizajes se den al margen de las prácticas sociales (pues tanto el entorno como las tareas a las que se hallan vinculadas o los artefactos utilizados remiten de una manera u otra a significados culturales); pero sí se dan al margen de prácticas educativas en sentido estricto (tanto formales como informales). Este hecho es importante pues deja entrever que algún tipo de adquisicio-

nes, tanto por su naturaleza como por su valoración social, se podrá realizar a lo largo del desarrollo con un grado de ayuda mínima, lo que puede conducir a un tipo de aprendizajes (de tipo incidental e implícito) de características diferentes que los que necesitan una ayuda decidida (Rivière, 2003).

Considerando el segundo propósito (relacionar los cambios educativos y los cambios evolutivos), nos parece claro, después de lo expuesto a lo largo del libro, que ambos tipos de cambios no son idénticos pero que su relación es de interdependencia. No son idénticos pues cualquier forma de ayuda intencional que potencia un cambio sólo lo determina parcialmente: en efecto, el proceso de construcción va más allá del momento de la ayuda (temporalmente) y conduce a transformaciones que son, en parte, ajenas a las circunstancias que le dieron origen. En la medida en que este proceso de construcción esté ligado a mecanismos y pautas internos, el cambio originado en una situación educativa se transforma en cambio evolutivo. A la vez, y esta es una de las cuestiones clásicas de la psicología evolutiva y de la psicología de la educación, desde Vigotsky hasta Piaget pasando por los psicólogos cognitivos y por Ausubel, cualquier intervención educativa se origina y se basa en el estado de conocimiento del aprendiz (que, en parte, remite a cambios evolutivos), y la naturaleza de los cambios inducidos depende tanto de la naturaleza de las intervenciones como de la naturaleza de los conocimientos ya establecidos.

Dicho esto, nos parece que la educación es uno de los contextos más importantes de desarrollo y un puente indispensable entre la cultura y el desarrollo: fundamentalmente por el hecho de que sin prácticas educativas los humanos no podríamos tener ni historia ni tradición cultural como tenemos; y porque sin educación, el desarrollo (pensemos en los animales) tendría unas características totalmente diferentes y no estaría articulado con la cultura como lo está el nuestro. Pero, una vez más, no creemos que las prácticas educativas sean las únicas que den cuenta del desarrollo humano.

Para concluir, quisiéramos abordar una cuestión estrechamente relacionada con lo dicho hasta ahora: la de saber cómo interactúan los aprendizajes ajenos a una intervención educativa clara (pero repitámoslo, integrados en prácticas sociales y culturales determinadas) y los aprendizajes que se realizan en estrecha relación con determinadas ayudas educativas (los aprendizajes escolares constituyen un caso ejemplar de este tipo de adquisiciones). Ya hemos visto que es difícil a veces separar con nitidez ambos tipos de situaciones, y es también difícil separar, dentro del conjunto de situaciones educativas, aquellas que varían en la dimensión formal/informal. A pesar de estas dificultades nos parece lícito plantear la relación entre ambos tipos de aprendizajes, cuestión que se puede abordar haciendo alusión a los conocimientos adquiridos antes y fuera de la escuela (la «mente no escolarizada» de Gardner, 1991) y a los conocimientos adquiridos en la escuela.

Otra manera más sugestiva de plantear esta cuestión es la que propone Resnick cuando defiende su idea de «racionalismo situado» (1996). Ya hemos tenido ocasión de presentar algunas de las características de la propuesta de Resnick con anterioridad y no volveremos sobre ellas. Lo que nos parece pertinente indicar aquí es que esta autora, con el deseo de dar cuenta a la vez de la contribución del individuo en términos de sus estructuras personales de conocimiento, y de la contribución de la cultura en términos de elaboración de estos conocimientos (elaboración en la que desempeña un papel esencial la educación), señala que los individuos abordan su relación con el mundo gracias a unas estructuras de conocimiento que tienen tanto raíces biológicas como culturales: mientras que en los primeros años predominan las restricciones impuestas por el primer tipo de componentes, a medida que el niño se desarrolla las restricciones culturales toman mayor importancia. Para Resnick, cuando estas estructuras no permiten dar una respuesta inmediata, al entrar en contacto con el entorno exigen un proceso de elaboración que sintonice mejor con las demandas de la tarea, proceso que denomina aprendizaje. En las diversas implicaciones

del sujeto con su entorno se produce, pues, una constante reelaboración de sus estructuras de conocimiento, reelaboración que se realiza en estrecha sintonía con las particularidades físicas, sociales y culturales de la situación.

Dos casos se pueden presentar, según Resnick, entre las estructuras de conocimiento en las que predominan las restricciones culturales y las estructuras de conocimiento en las que predominan las restricciones biológicas. El primer caso alude a aquellas circunstancias en que las formas de conocimiento aceptadas culturalmente son coherentes con las estructuras de claras raíces biológicas. Algunos ejemplos se encuentran en los principios básicos relativos al número o al álgebra, al conocimiento de las otras personas, al conteo, al conocimiento discreto del entorno físico (como el principio de conservación del número) o a la atribución de estados mentales a las otras personas. En estos casos, se trata de aprendizajes fáciles de realizar, de carácter muchas veces implícito, relativamente precoces, no dependientes de prácticas educativas formales y que presentan una distribución bastante generalizada entre diferentes individuos. Las prácticas educativas suelen limitarse a ayudas de soporte canalizadas según las formas culturales predominantes, pero no aparece la necesidad de instrucción de nuevas ideas. Resnick apunta un dato interesante: que la mayoría de los educadores actúa con la asunción implícita de que lo que ya conocen los niños es coherente con lo que han de aprender.

Precisamente en el segundo caso, cuando los conocimientos y conceptos que han de ser aprendidos según los parámetros del grupo cultural contradicen las ideas fundadas en las estructuras biológicas, aparecen muchas más dificultades en el proceso de aprendizaje. Los aprendizajes suelen ser más tardíos, están menos generalizados y dependen en gran medida de unas prácticas educativas formales. Un caso ejemplar y bien estudiado es el de las concepciones erróneas en física, pero también se puede aplicar a muchos otros dominios como el de las matemáticas, con conceptos como el de fracciones o proporciones. Naturalmente, este tipo de aprendizajes también es requerido para el aprendizaje de sistemas complejos y convencionales de signos como la escritura, la notación matemática, los mapas, los diagramas y las tecnologías de la información y la comunicación.

Lo que nos parece sugerente de esta propuesta es el encuentro entre aquellos conocimientos que se han generado de modo bastante espontáneo, lejos de prácticas educativas formales y que tienen determinadas particularidades, y los conocimientos exigidos por la cultura y que, en algunos casos, sobre todo cuando son conocimientos especialmente valorados y complejos, forman parte del curriculum de la escuela. Estando básicamente de acuerdo con la propuesta de Resnick en su manera de abordar esta cuestión, quisiéramos de nuevo evitar la dicotomía biología y cultura, e introducir la dinámica interna del sujeto (y su transformación a lo largo del desarrollo) como un tercer elemento que puede aportar una imagen más ajustada al tipo de restricciones impuestas por la cultura y la biología. De hecho, los conocimientos que se van elaborando durante los primeros años de vida fuera de situaciones claras de enseñanza no sólo se organizan en función de los determinantes biológicos sino que también lo hacen en función de determinantes que se originan en la actividad misma del sujeto y en su manera de interactuar con las tareas.

Por esta razón, tal y como hemos defendido a lo largo del libro, el desarrollo humano es el proceso emergente que resulta de la confluencia de tres tipos de canalizaciones: las biológicas, las culturales (en las que desempeñan un papel preponderante las prácticas educativas) y las resultantes de la dinámica individual del funcionamiento psicológico de las personas. Sólo aceptando esta triple relación dinámica es posible dar cuenta de un proceso tan complejo pero a la vez tan propio de la naturaleza humana como es el desarrollo.

Referencias bibliográficas

Allal, L. y Saada-Robert, M. (1992) «La métacognition: cadre conceptuel pour l'étude des régulations en situation scolaire», *Archives de Psychologie*, vol. 60, n° 235, págs. 265-96.

Atran, S. (1988) «Basic conceptual domains», *Mind & Language*, *3*, págs. 7-16.

Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1968) *Educational psychology: A cognitive view*, Nueva York: Holt (traducción castellana, *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, México: Trillas, 1983).

Baltes, P. B. (1983) «Psicología evolutiva del ciclo vital. Algunas observaciones convergentes sobre historia y teoría», en A. Marchesi, M. Carretero y J. Palacios, eds., *Psicología evolutiva*, 1, *Teorías y métodos*, págs. 243-63, Madrid: Alianza (ed. original, 1979).

Barker, R. G. (1968) *Ecological psychology: Concepts and methods for studying the environment of human behavior*, Stanford, CA: Standford University Press.

Barker, R. G. y Wright, H. F. (1951) *On boy's day*, Nueva York: Harper & Row.

Bateson, G. (1972) *Steps to an ecology of mind*, Nueva York: Ballantine.

Bronckart, J. P. (1996) «Units of analysis in psychology and their interpretation: social interaccionism or logical interactionism?», en A. Tryphon y J. Vonèche, eds., *Piaget-Vygotsky. The social genesis of thought*, Hove: Psychology Press, págs. 85-106.

Bronfenbrenner, U. (1979*a*) «Contexts of child rearing and prospects», *American Psychologist*, *34* (10), págs. 844-50 (traducción castellana, «Contextos de desarrollo y crianza del niño. Problemas y perspectiva», *Infancia y Aprendizaje*, *29*, págs. 45-55, 1985).

(1979*b*) *The ecology of human development: Experiments by nature and design*, Cambridge, MA: Harvard University

Press (traducción castellana, *La ecología del desarrollo humano*, Barcelona: Paidós, 1987).

Bronfenbrenner, U. y Crouter, A. C. (1983) «The evolution of environmental models in developmental research», en P. H. Mussen, ed., *Handbook of child psychology*, vol. 1, *History, theory and method*, 4ª edición, Nueva York: John Wiley, págs. 357-414.

Brown, A. L. (1992) «Design experiments: theoretical and methodological challenges in creating complexes interventions in classroom settings», *The Journal of the Learning Sciences*, *2* (2), págs. 141-78.

Brown, A. L. y Palincsar, A. S. (1989) «Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition», en L. B. Resnick, ed., *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, págs. 393-452.

Bruner, J. (1986) «Actual minds, possible words», Cambridge, MA: Harvard University Press (traducción castellana, *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*, Barcelona: Gedisa, 1988).

Butterworth, G. (1992) «Context and cognition in models of cognitive growth», en P. Light y G. Butterworth, eds., *Context and cognition. Ways of learning and knowing*, Nueva York: Harvester Wheatsheaf, págs. 1-13.

Campione, J. C., Brown, A. L., Ferrara, R. A. y Bryant, N. R. (1984) «The zone of proximal development: implications for individual differences and learning», *New Directions for Child Development*, *23*, págs. 77-91.

Carey, S. y Gelman, R. (eds.) (1991) *The epigenesis of mind. Essays on biology and cognition*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Carretero, M. (1985) «El desarrollo cognitivo en la adolescencia y en la juventud: las operaciones formales», en M. Carretero, J. Palacios y A. Marchesi, eds., *Psicología evolutiva*, 3, *Adolescencia, madurez y senectud*, Madrid: Alianza, págs. 37-93.

Carretero, M. y León, J. A. (1999) «Del pensamiento formal al cambio conceptual en la adolescencia», en J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll, eds., *Desarrollo psicológico y educación*, 1, *Psicología evolutiva*, 2ª edición, Madrid: Alianza, págs. 453-69.

Case, R. (1993) «Theories of learning and theories of development», *Educational Psychologist*, *28*(3), págs. 219-33.

Cassirer, E. (1972) *La philosophie des formes symboliques*, París: Minuit (ed. original, 1929).

Castorina, J. A. y Baquero, R. J. (2005) *Dialéctica y psicología del desarrollo. El pensamiento de Piaget y Vigotzky*, Buenos Aires: Amorrortu, 2005.

Cellérier, G. (1973) *Piaget*, París: Presses Universitaires de France.

Cole, M. (1985) «The zone of proximal development: where culture and cognition create each other», en J. W. Wertsch, ed., *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*, Cambridge: Cambridge University Press, págs. 146-61.

(1991) «Cognitive development and formal schooling: the evidence from crosscultural research», en L. Moll, ed., *Vygotsky and education. Instructional implications and applications of sociohistorical psychology*, Cambridge, MA: Cambridge University Press, págs. 89-110.

(1992) «Context, modularity, and the culture constitution of development», en L. T. Winegar y J. Valsiner, eds., *Children's development within social context*, vol. 1, *Metatheory and theory*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, págs. 5-31.

(1994) «A conception of culture for a communication theory of mind», en D. R. Vocate, ed., *Intrapersonal communication: Differents voices, differents minds*, Hillsdale: Erlbaum, págs. 77-98.

Cole, M. y Engeström, Y. (1993) «A cultural-historical approach to distributed cognition», en G. Salomon, ed., *Distributed cognitions. Psychological and educational considerations*, Cambridge: Cambridge University Press, págs. 1-46 (traducción castellana «Enfoque histórico-cultural de la cognición distribuida», en *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*, Buenos Aires: Amorrortu, 2001, págs. 23-74).

Cole, M. y Griffin, P. (1980) «Cultural amplifiers reconsidered», en D. R. Olson, ed., *The social foundation of language and thought: Essays in honor of J. S. Bruner*, Nueva York: Norton, págs. 343-63.

Cole, M. y Wakai, K. (1984) *Cultural psychology and education*, «UNESCO, IV Réunion d'experts sur les sciences de l'Education», Ginebra.

Coll, C. (1987) *Psicología y currículum*, Barcelona: Laia (reedición, Paidós, 1991).

(1990*a*) «Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructiva del aprendizaje y de la enseñanza», en C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi, eds., *Desarrollo psicológico y educación*, II, *Psicología de la educación*, Madrid: Alianza, págs. 435-53.

(1990*b*) «Psicología y educación: aproximación a los objetivos y contenidos de la psicología de la educación, en C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi, eds., *Desarrollo psicológico y educación*, II, *Psicología de la educación*, Madrid: Alianza, págs. 15-30.

(1998) «La psicología de la educación: una disciplina aplicada», en C. Coll, ed., *Psicología de la educación*, págs. 17-73, Barcelona: UOC/Edhasa.

Coll, C. y Gillièron, C. (1981) «Jean Piaget y la Escuela de Ginebra: itinerario y tendencias actuales», *Infancia y Aprendizaje*, monografía n° 2, págs. 56-81.

Coll, C., Gómez, I., Martí, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., y Valls, E. (1997) *Psicología de la instrucción*, Barcelona: Ediciones de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)/Edhasa.

Coll, C. y Martí, E. (2001) «Aprendizaje y desarrollo: la concepción genético-cognitiva del aprendizaje», en C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios, eds., *Desarrollo psicológico y educación*, II, *Psicología de la educación escolar*, Madrid: Alianza, págs. 67-88.

Coll, C. y Onrubia, J. (1994) «Temporal dimensions and interactive processes in teaching/learning activities. A theoretical and methodological challenge», en N. Mercer y C. Coll, eds., *Explorations in socio-cultural studies*, vol. 3, *Teaching, learning and interaction*, Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, págs. 107-22.

Coll, C. y Rochera, M. J. (1990) «Estructuración y organización de la enseñanza: las secuencias de aprendizaje», en C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi, eds., *Desarrollo psicológico y educación*, II, *Psicología de la educación*, Madrid: Alianza, págs. 373-93.

Coll, C. y Solé, I. (1990) «La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje», en C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi, eds., *Desarrollo psicológico y educación*, II, *Psicología de la educación*, Madrid: Alianza, págs. 315-33.

Colomina, R. y Onrubia, J. (2001) «Interacción y aprendizaje escolar: la interacción entre alumnos», en C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios, eds., *Desarrollo psicológico y educación*, II, *Psicología de la educación escolar*, Madrid: Alianza, págs. 415-35.

Colomina, R., Onrubia, J. y Rochera, M. J. (2001) «Interactividad, mecanismos de influencia educativa y construcción del conocimiento en el aula», en C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios, eds., *Desarrollo psicológico y educación*, II, *Psicología de la educación escolar*, Madrid: Alianza, págs. 437-58.

Cowan, P. A., Powell, D. y Cowan, C. P. (1998) «Parenting interventions: a family system perspective», en I. E. Sigel y K. A. Renninger, eds., *Handbook of child psychology*, 5ª ed., *Child psychology in practice*, Nueva York: John Wiley, págs. 3-72.

D'Andrade, R. (1984) «Cultural meanings systems», en R. A. Shweder y R. A. Levine, eds., *Culture theory: Essays on mind, self and emotion*, Cambridge, MA: Cambridge University Press, págs. 88-119.

Dasen, P. R. (ed.) (1977) *Piagetian psychology: Cross-cultural contributions*, Nueva York: Garden Press.

DeLoache, J. S., Miller, K. F. y Pierrotsakos, S. L. (1998) «Reasoning and problem solving», en D. Kuhn y R. S. Siegler, eds., *Handbook of child psychology*, vol. 2, *Cognition, perception and language*, Nueva York: John Wiley & Sons, págs. 801-50.

Del Río, P. y Alvarez, A. (1994) «Ulises vuelve a casa: retornando al espacio del problema en el estudio del desarrollo», *Infancia y Aprendizaje*, *66*, págs. 21-45.

Edwards, D. (1993) «But what do children really think?: discourse analysis and conceptual content in children's talk», *Cognition and Instruction*, *11*(3 y 4), págs. 207-25.

Edwards, D. y Mercer, N. (1988) *El conocimiento compartido. El desarrollo de la comprensión en el aula*, Barcelona: Paidós/MEC (ed. original en inglés, 1987).

Elder, G. H. Jr. (1998) «The life course and human development», en R. M. Lerner, ed., *Handbook of child psychology*, 5ª ed., vol. 1, *Theoretical models of human development*, Nueva York: John Wiley & Sons, págs. 939-91.

Elias, N. (1991) *The society of individuals*, Oxford, Inglaterra: Blackwell.

Engeström, Y. (1987) *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*, Helsinki: Orienta-Konsultit.

Fodor, J. A. (1983) *The modularity of mind*, Cambridge, MA: MIT Press/Bradford Press (traducción castellana, *La modularidad de la mente*, Madrid: Morata, 1986).

Forman, E. A. y Cazden, C. B. (1984) «Perspectivas vygotskianas: el valor cognitivo de la interacción entre iguales», *Infancia y Aprendizaje*, *27-28*, págs. 134-57.

Frawley, W. (1999) *Vygotsky y la ciencia cognitiva*, Barcelona: Paidós.

Gallimore, R. y Tharp, R. (1991) «Teaching mind in society: teaching, schooling and literate discourse», en L. Moll, ed., *Vygotsky and education*, Cambridge, MA: Cambridge University Press, págs. 175-205.

García-Milà, M. y Martí, E. (1997) «El pensamiento del adolescente», en E. Martí y J. Onrubia, eds., *Psicología del desarrollo: el mundo del adolescente*, Barcelona: ICE/Horsori, págs. 47-71.

García Madruga, J. A. (1991) *Desarrollo y conocimiento*, Madrid: Siglo Veintiuno.

Gardner, H. (1991) *The unschooled mind. How children think and how schools should teach*, Nueva York: Basic Books (traducción castellana, *La mente no escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas*, Barcelona: Paidós, 1993).

(1998) «Extraordinary cognitive achievements (ECA): a symbol systems approach», en R. M. Lerner, ed., *Handbook of child psychology*, 5ª ed., vol. 1, *Theoretical models of human development*, págs. 415-66, Nueva York: John Wiley.

Geertz, C. (1973) *The interpretation of cultures*, Nueva York: Basic.

Gillièron, C. (1976) «Décalages et sériation», *Archives de Psychologie*, *44*, monografía n° 3.

Gómez, J. C. y Núñez, M. (1998) «La mente social y la mente física: desarrollo y dominios de conocimiento», *Infancia y Aprendizaje*, *84*.

Greenfield, P. M. y Lave, J. (1982) «Cognitive aspects of informal education», en D. Wagner y H. Stevenson, eds., *Cultural perspectives on child development*, San Francisco: Freeman, págs. 181-207.

Hatano, G. e Inagaki, K. (2000) «Domain-specific constraints of conceptual development», *International Journal of Behavioral Development*, *24*(3), págs. 267-75.

Heritage, J. (1996) «Conversation analysis and institutional talk», en D. Silverman, ed., *Qualitative research*, Londres: Sage, págs. 161-82.

Hirschfeld, L. A. y Gelman, S. A. (eds.) (1994) *Mapping the mind. Domain specificity in cognition and culture*, Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Inhelder, B. (1978) «Las estrategias cognitivas: aproximación al estudio de los procedimientos de resolución de problemas», *Anuario de Psicología*, *18*, págs. 4-20.

Inhelder, B. y Caprona, D. (1992) «Vers le constructivisme psychologique: structures? procédures? Les deux indissociables», en B. Inhelder y G. Cellérier, eds., *Le cheminement des découvertes de l'enfant. Recherches sur les microgenèses cognitives*, Neuchâtel/París: Delachaux et Niestlé, págs. 19-50 (traducción castellana, *Los senderos de los descubrimientos del niño. Investigaciones sobre las microgénesis cognitivas*, Barcelona: Paidós, 1996).

Inhelder, B. y Cellérier, G. (eds.) (1992) *Le cheminement des découvertes de l'enfant. Recherches sur les microgenèses cognitives*, Neuchâtel/París: Delachaux et Niestlé (traducción castellana, *Los senderos de los descubrimientos del niño. Investigaciones sobre las microgénesis cognitivas*, Barcelona: Paidós, 1996).

Inhelder, B., Dasen, P., Lavalée, M. y Retschitzki, J. (1978) *Naissance de l'intelligence chez l'enfant Baoulé de Côte d'Ivoire*, Berna: Huber.

Inhelder, B., Sinclair, H. y Bovet, M. (1974) *Apprentissage et structures de la connaissance*, París: Presses Universitaires de France (traducción castellana, *Aprendizaje y estructuras del conocimiento*, Madrid: Morata, 1975).

John-Steiner, V. y Souberman, E. (1979), «Epílogo», en M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner y E. Souberman, eds., *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona: Crítica, págs. 181-200.

Karmiloff-Smith, A. (1992) *Beyond modularity. A developmental perspective on cognitive science*, Cambridge, MA: MIT Press.

(1999) «Taking development seriously», *Human Development*, *42*, págs. 325-7.

Kaye, K. (1982) *The mental and social life of babies*, Chicago: University of Chicago Press.

Keil, F. C. (1981) «Constraints on knowledge and cognitive development», *Psychological Review*, *88*, págs. 197-227.

(1990) «Constraints on constraints: surveying the epigenetic landscape», *Coginitive Science*, *14*, págs. 135-68.

Klahr, D. (1980) «Information-procesing models of intellectual development», en R. H. Kluwe y H. Spada, eds., *Developmental models of thinking*, Londres: Academic Press, págs. 127-62 (traducción castellana, «Modelos del desarrollo intelectual basados en el procesamiento de la información», en M.

Carretero y J. A. García Madruga, eds., *Lecturas de psicología del pensamiento*, Madrid: Alianza, 1984, págs. 221-66).

Kreppner, K. (1992) «Development in a developing context: rethinking the family's role for children development», en L. T. Winegar y J. Valsiner, eds., *Children's development within social context*, vol. 1, *Metatheory and theory*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, págs. 161-82.

Kruger, A. C. y Tomasello, M. (1996) «Cultural learning and learning culture», en D. R. Olson y N. Torrance, eds., *The Handbook of education and human development*, Malden, MA: Blackwell, págs. 379-87.

Laboratory of Comparative Human Cognition (1983) «Culture and cognitive development», en W. Kessen, ed., *Handbook of child psychology*, vol. 1, *History, theory and methods*, Nueva York: Wiley, págs. 295-356.

(1988) «Cultura e inteligencia», en R. J. Stenberg, ed., *Inteligencia humana*, vol. III, *Sociedad, cultura e inteligencia*, Barcelona: Paidós, págs. 1001-99 (ed. original, 1982).

Lacasa, P. (1994) *Aprender en la escuela, aprender en la calle*, Madrid: Aprendizaje/Visor.

Lane, H. (1984) *El niño salvaje de Aveyron*, Madrid: Alianza.

Lave, J. (1991) *La cognición en la práctica*, Barcelona: Paidós (ed. original, 1988).

Lave, J. y Wenger, E. (1991) *Situated learning*, Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Leontiev, A. N. y Luria, A. R. (1968) «The psychological ideas of L. S. Vygotsky», en B. B. Wolman, ed., *Historical roots of contemporary psychology*, Nueva York: Harper & Row, págs. 338-67.

Lerner, R. M. (1995) «The place of learning within the human developmental system: a developmental contextual perspective», *Human Development*, *38*, págs. 361-6.

Leslie, A. M. (1987) «Pretense and representation: the origins of theory of mind», *Psychological Review*, *94*, págs. 412-26.

MacLuhan, M. (1964) *Understanding media: The extensions of man*, Nueva York: MacGraw Hill.

Magnusson, D. y Stattin, H. (1998) «Person-context interaction theories», en R. M. Lerner, ed., *Handbook of children psychology*, 5ª ed., vol. 1, *Theoretical models of human development*, Nueva York: John Wiley, págs. 685-759.

Maier, R. y Valsiner, J. (1996) «Presuppositions in tutoring: Rethorics in the concept», *Archives de Psychologie*, *64*, págs. 27-39.

Mandler, J. M. (1998) «Representation», en D. Kuhn y R. S. Siegler, eds., *Handbook of child psychology*, 5ª ed., vol 2, *Cognition, perception and language*, Nueva York: John Wiley, págs. 255-308.

Martí, E. (1990) «La perspectiva piagetiana de los años 70 y 80: de las estructuras al funcionamiento», *Anuario de Psicología*, *44*, págs. 19-45.

(1991) *Psicología evolutiva. Teorías y ámbitos de investigación*, Barcelona: Anthropos.

(1994*a*) «"Mediated activity". A risk of sociocultural reductionism», *Socio-cultural Research News*, *1* (2), pág. 7.

(1994*b*) «Peer interaction in problem solving: a microgenetic analysis of interpsychological mechanisms», en N. Mercer y C. Coll, eds., *Teaching, learning and interaction*, vol. 3, Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, págs. 209-16.

(1995) «Metacognición: entre la fascinación y el desencanto», *Infancia y Aprendizaje*, *72*, págs, 9-32.

(1996*a*) «Mechanisms of internalization and externalization of knowledge in Piaget's and Vygotsky's theories», en A. Tryphon y J. Vonèche, eds., *Piaget-Vygotsky. The social genesis of thought*, Hove: Psychology Press, págs. 57-83.

(1996*b*) «Piaget en la escuela: el desafío sociocultural», *Perspectivas*, vol. XXVI, nº 1, págs. 149-68.

(1997) (ed.) *Construir una mente*, Barcelona: Paidós.

(2003) *Representar el mundo externamente. El desarrollo infantil de los sistemas externos de representación*, Madrid: Aprendizaje/Antonio Machado.

Martí, E. y Pozo, J. I. (2000) «Más allá de las representaciones mentales: la adquisición de los sistemas extremos de representación», *Infancia y Aprendizaje*, *90*, págs. 11-30.

Martí, E. y Solé, I. (1997) «Conseguir un trabajo en grupo eficaz», *Cuadernos de Pedagogía*, *255*, págs. 59-64.

Mehler, J. y Dupoux, E. (1990) *Naître humain*, París: Odile Jacob (traducción castellana, *Nacer sabiendo. Introducción al desarrollo cognitivo del hombre*, Madrid: Alianza, 1992).

Michaels, C. F. y Carello, C. (1981) *Direct perception*, Nueva Jersey: Prentice Hall.

Miras, M. (1991) «Educación y desarrollo», *Infancia y Aprendizaje*, *54*, págs. 3-17.

(1993) «Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: los conocimientos previos», en C. Coll, E. Martín, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala, eds., *El constructivismo en el aula*, Barcelona: Graó, págs. 47-63.

Miras, M. y Onrubia, J. (1998) «Desarrollo personal y educa-

ción», en C. Coll, ed., *Psicología de la educación*, Barcelona: UOC/Edhasa, págs. 77-135.
Moll, L. (ed.) (1990) *Vygotsky and education. Instructional implications and applications of sociocultural psychology*, Cambridge, MA: Cambridge University Press.
Montangero, J. (1980) «The various aspects of horizontal decalage», *Archives de Psychologie, 45*, págs. 259-82.

Newell, A. y Simon, H. A. (1972) *Human problem solving*, Englewood Cliffs, NJ: Erlbaum.

Olson, D. R. (1986) «Intelligence and literacy: the relationships between intelligence and the technologies of representation and communication», en R. J. Sternberg y R. K. Wagner, eds., *Practical intelligence: Nature and origins of competence in the everyday world*, Cambridge, MA: Cambridge University Press, págs. 338-60.
(1994) *The world on paper. The conceptual and cognitive implications of writing and reading*, Cambridge, MA: Cambridge University Press.
Olson, D. R. y Bruner, J. S. (1996) «Folk psychology and folk pedagogy», en D. R. Olson y N. Torrance, eds., *The Handbook of education and human development*, Maiden, MA: Blackwell, págs. 9-27.
Olson, D. R. y Campbell, R. (1993) «Constructing representations», en C. Pratt y A. F. Garton, eds., *Systems of representation in children*, Nueva York: John Wiley & Sons, págs. 11-26.
Onrubia, J. (1993) «Enseñar: crear zonas de desarrollo próximo», en C. Coll, E. Martín, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala, eds., *El constructivismo en el aula*, Barcelona: Graó, págs. 101-24.
Overton, W. F. (1998) «Developmental psychology: philosophy, concepts and methodology», en R. M. Lerner, ed., *Handbook of children psychology,* 5ª ed., vol. 1, *Theoretical models of human development*, Nueva York: John Wiley, págs. 107-88.

Palacios, J. (1987) «Las ideas de los padres sobre sus hijos en la investigación evolutiva», *Infancia y Aprendizaje, 39-40*, págs. 97-111.
(1999) «Introducción a la historia, los conceptos y los métodos», en J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll, eds., *Desarrollo psicológico y educación*, 1, *Psicología evolutiva*, 2ª edición, Madrid: Alianza, págs. 23-78.

Palacios, J., González, M. M. y Moreno, M. C. (1987) «Ideas, interacción, ambiente educativo y desarrollo: informe preliminar», *Infancia y Aprendizaje, 39-40*, págs. 159-69.
Palacios, J., Hidalgo, M. V. y Moreno, M. C. (1998) «Ideologías familiares sobre el desarrollo y la educación infantil», en M. J. Rodrigo y J. Palacios, eds., *Familia y desarrollo humano*, Madrid: Alianza, págs. 181-200.
Palacios, J. y Moreno, M. C. (1994) «Contexto familiar y desarrollo social», en M. J. Rodrigo, ed., *Contexto y desarrollo social*, Madrid: Síntesis, págs. 157-88.
Pea, R. D. (1993) «Practices of distributed intelligence and designs for education», en G. Salomon, ed., *Distributed cognitions. Psychological and educational consequences*, Cambridge, MA: Cambridge University Press, págs. 47-88 («Prácticas de inteligencia distribuida y diseños para la educación», en *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*, Buenos Aires: Amorrortu, 2001, págs. 75-125).
Pérez-Pereira, M. (1995) *Nuevas perspectivas en psicología del desarrollo*, Madrid: Alianza.
Perner, J. (1991) *Understanding the representational mind*, Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology (traducción castellana, *Comprender la mente representacional*, Barcelona: Paidós, 1994).
Piaget, J. (1923) *Le langage et la pensée chez l'enfant*, Neuchâtel/París: Delachaux et Niestlé (traducción castellana, *Lenguaje y pensamiento en el niño*, Madrid: La Lectura, 1929).
(1932) *Le jugement moral chez l'enfant*, París: Alcan (traducción castellana, *El juicio moral en el niño*, Madrid: Francisco Beltrán, 1935).
(1936) *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, París: Delachaux et Niestlé (traducción castellana, *El nacimiento de la inteligencia en el niño*, Madrid: Aguilar, 1969).
(1946) *La formation du symbole chez l'enfant*, París: Delachaux et Niestlé (traducción castellana, *La formación del símbolo en el niño*, México: Fondo de Cultura Económica, 1961).
(1947) *La psychologie de l'intelligence*, París: Collin (traducción castellana, *Psicología de la inteligencia*, Barcelona: Crítica, 1983).
(1959) «Apprentissage et connaissance (première partie)», en P. Greco y J. Piaget, eds., *Apprentissage et connaissance*, París: Presses Universitaires de France, págs 21-67.
(1967*a*) *Biologie et connaissance*, París: Gallimard (traducción

castellana, *Biología y conocimiento*, Madrid: Siglo Veintiuno, 1969).
(1967*b*) *Etudes sociologiques*, Ginebra: Droz.
(1967*c*) *Logique et connaissance scientifique*, París: Gallimard (traducción castellana, *Tratado de lógica y conocimiento científico*, 1, *Naturaleza y métodos de la epistemología*, Buenos Aires: Paidós, 1979).
(1968) *Le structuralisme*, París: Presses Universitaires de France (traducción castellana, *El estructuralismo*, Buenos Aires: Proteo, 1968).
(1972) *Où va l'éducation?*, París: Denoël (traducción castellana, *A dónde va la educación*, Barcelona: Teide, 1974).
(1975) *L'équilibration des structures cognitives. Problème central du développement*, París: Presses Universitaires de France (traducción castellana, *La equilibración de las estructuras cognitivas,* Madrid: Siglo Veintiuno, 1978).
Piaget, J. *et al.* (1974) *La prise de conscience*, París: Presses Universitaires de France (traducción castellana, *La toma de conciencia*, Madrid: Morata, 1974).
(1980*a*) *Les formes élémentaires de la dialectique*, París: Gallimard (traducción castellana, *Las formas elementales de la dialéctica*, Barcelona: Gedisa, 1982).
(1980*b*) *Recherches sur les correspondances*, París: Presses Universitaires de France (traducción castellana, *Investigaciones sobre las correspondencias*, Madrid: Alianza, 1982).
Piaget, J. y García, R. (1971) *Les explications causales*, París: Presses Universitaires de France (traducción castellana, *Las explicaciones causales*, Barcelona: Barral, 1973).
Piaget, J. e Inhelder, B. (1966) *La psychologie de l'enfant*, París: Presses Universitaires de France (traducción castellana, *La psicología del niño*, Madrid: Morata, 1969).
Piatelli-Palmerini, M. (ed.) (1979) *Théories du langage, théories de l'apprentissage. Le debat entre Jean Piaget et Noam Chomsky*, París: Seuil.
Pozo, J. I. (1996) *Aprendices y maestros*, Madrid: Alianza.
(2003) *Adquisicion de conocimiento*, Madrid: Morata.
Premack, D. y Premack, J. (1996) «Why animals lack pedagogy and some cultures have more of it than others», en D. R. Olson y N. Torrance, eds., *The Handbook of education and human development*, Maiden, MA: Blackwell, págs. 302-23.

Resnick, L. B. (1987) «Learning in and out school», *Educational Research*, *16*(9), págs. 13-20.

(1989) (ed.) *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
(1991) «Shared cognition: thinking as social practice», en L. B. Resnick, J. M. Levine y S. D. Teasley, *Perspectives on socially shared cognition*, Washington, DC: American Psychological Association, págs. 1-20.
(1994) «Situated rationalism: biological and social preparation for learning», en L. A. Hirschfeld y S. A. Gelman, eds., *Mapping the mind. Domain specificity in cognition and culture*, Cambridge, MA: Cambridge University Press, págs. 474-93.
Resnick, L. B. y Collins, A. (1996) «Cognición y aprendizaje», *Anuario de Psicología*, *69*, págs. 189-96.
Resnick, L. B., Levine, J. M. y Teasley, S. D. (1991) *Perspectives on socially shared cognition*, Washington, DC: American Psychological Association.
Riegel, R. M. (1976) «The dialectics of human development», *American Psychologist*, *31*, págs. 689-700.
Rivière, A. (1984) *La psicología de Vygotski*, Madrid: Aprendizaje/Visor.
(1991) *Objetos con mente*, Madrid: Alianza.
(2003) *Obras escogidas*, vol. III: *Metarrepresentación y semiosis*, Madrid: Médica Panamericana.
Rodríguez, C. y Moro, C. (1999) *El mágico número tres. Cuando los niños aún no hablan*, Barcelona: Paidós.
Rodrigo, M. J. y Palacios, J. (eds.) (1998) *Familia y desarrollo humano*, Madrid: Alianza.
Rodrigo, M. J., Rodríguez, A. y Marrero, J. (eds.) (1993) *Las teorías implícitas: una aproximación al conocimiento cotidiano*, Madrid: Visor.
Rogoff, B. (1990) «Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context», Nueva York: Oxford University Press (traducción castellana, *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*, Barcelona: Paidós, 1993).
Rogoff, B., Chavajay, P. y Matusov, E. (1993) «Questioning assumptions about culture and individuals», *Behavioral and Brain Sciences*, *16*, págs. 533-4.
Rogoff, B. y Wertsch, J. V. (eds.) (1984) «Children's learning in the "zone of proximal development"», *New Directions for Child Development*, *23*, San Francisco: Jossey-Bass.

Salomon, G. (ed.) (1993*a*) *Distributed cognitions. Psychological and educational consequences*, Cambridge, MA: Cambridge

University Press (*Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*, Buenos Aires: Amorrortu, 2001.)

(1993*b*) «No distribution without individual's cognition: a dynamic interactional view», en G. Salomon, ed., *Distributed cognitions. Psychological and educational consequences*, Cambridge, MA: Cambridge University Press, págs. 111-38 («No hay distribución sin la cognición de los individuos: un enfoque interactivo dinámico», en *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*, *op. cit.*).

Salomon, G., Perkins, D. N. y Globerson, T. (1991) «Partners in cognition: extended human intelligence with intelligent technologies», *Educational Researcher*, *20*, págs. 10-6 (traducción castellana: «Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes», *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 13, págs. 6-22.

Schoggen, P. (1991) «Ecological psychology: one approach to development in context», en R. Cohen y A. W. Siegel, eds., *Context and development*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Scribner, S. y Cole, M. (1981) *The psychological consequences of literacy*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

Shweder, R., Goodnow, J., Hatano, G., Levine, R., Markus, H. y Miller, P. (1998) «The cultural psychology of development: one mind, many mentalities», en R. M. Lerner, ed., *Handbook of child psychology*, 5ª ed., vol. 1, *Theoretical models of human development*, Nueva York: John Wiley, págs. 865-937.

Siegler, R. S. y Jenkins, E. (1989) *How children discover new strategies*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Sigel, I. E. y Renninger, K. A. (eds.) (1998) *Handbook of child psychology*, 5ª ed., *Child psychology in practice*, Nueva York: John Wiley.

Sinha, C. (1992) «Vygotsky, internalization and evolution», en R. Maier, ed., *Internalization: Conceptual issues and methodological problems*, Utrecht: ISOR, págs. 125-46.

Solé, I. (1998) «Las prácticas educativas como contextos de desarrollo», en C. Coll, ed., *Psicología de la educación*, Barcelona: UOC/Edhasa, págs. 139-224.

Stodolsky, S. S. (1988) *The subject matters. Classroom activity in math and social studies*, Chicago: The University of Chicago Press (traducción castellana, *La importancia del contenido en la enseñanza. Actividades en las clases de matemáticas y ciencias sociales*, Barcelona: Paidós/MEC, 1991).

Super, C. M. (ed.) (1987) *The role of culture in development disorder*, Nueva York: Academic Press.

Tharp, R. G. y Gallimore, R. (1988) *Rousing minds to life. Teaching, learning and schooling in social context*, Nueva York: Cambridge University Press.

Thelen, E. y Smith, L. B. (1998) «Dynamic systems theories», en R. M. Lerner, ed., *Handbook of children psychology*, 5ª ed., vol. 1, *Theoretical models of human development*, Nueva York: John Wiley, págs. 563-634.

Tolchinsky, L. (2003) *The cradle of culture and what children know about writing and numbers before being taught*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Tomasello, M. (1999) *The cultural origins of human cognition*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

Tomasello, M., Kruger, A. C. y Ratner, H. H. (1993) «Cultural learning», *Behavioral and Brain Sciences*, *16*, págs. 495-552.

Triana, B. (1991) «Las concepciones de los padres sobre el desarrollo: teorías personales o teorías culturales», *Infancia y Aprendizaje*, *54*, págs. 19-39.

(1993) «Las teorías implícitas de los padres sobre la infancia y el desarrollo», en M. J. Rodrigo, A. Rodríguez y J. Marrero, eds., *Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano*, Madrid: Visor, págs. 203-43.

Trilla, J. (1993) *La educación fuera de la escuela*, Barcelona: Ariel.

Tudge, J. R. y Rogoff, B. (1989) «Peer influences on cognitive development: Piagetian and Vygotskian perspectives», en M. Bornstein y J. Bruner, eds., *Interaction in human development*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Valsiner, J. (ed.) (1989) *Child development in cultural context*, Toronto: Hogrefe & Huber.

Valsiner, J. (1998) «The development of the concept of development: historical and epistemological perspectives», en R. M. Lerner, ed., *Handbook of children psychology*, 5ª ed., vol. 1, *Theoretical models of human development*, Nueva York: John Wiley, págs. 189-232.

(2000) *Culture and human development*, Londres: Sage.

Valsiner, J. y Winegar, L. T. (1992) «Introduction: a cultural-historical context for social "context"», en L. T. Winegar y J. Valsiner, eds., *Children's development within social context*, vol. 1, *Metatheory and theory*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, págs. 1-14.

Van der Veer, R. y Valsiner, J. (1991) *Understanding Vygotsky. A quest for synthesis*, Cambridge, MA: Blackwell.

(1994) «What is "natural" about "natural contexts"?: cultural construction of human development (and its study)», *Infancia y Aprendizaje*, *66*, págs. 11-9.

Vigotsky, L. S. (1966) «Development of the higher mental functions», en A. N. Leontiev, A. Luria y A. Smimov, eds., *Psychological research in the USSR*, Moscú: Progress Publishers.

(1979*a*) «Dominio de la memoria y del pensamiento», en M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner y E. Souberman, eds., *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona: Crítica, págs. 67-86.

(1979*b*) «Interacción entre aprendizaje y desarrollo», en M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner y E. Souberman, eds., *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona: Crítica, págs. 123-40.

(1979*c*) «Internalización de las funciones psicológicas superiores», en M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner y E. Souberman, eds., *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona: Crítica, págs. 87-94.

(1995*a*) *Obras escogidas*, III, Madrid: Aprendizaje/Visor (edición original en 1931).

(1995*b*) *Pensamiento y lenguaje*, Barcelona: Paidós.

Vila, I. (1987) *Vigotski: La mediació semiòtica de la ment*, Vic, Barcelona: Eumo.

Vila, I. y Bassedas, M. (1994) «Actividades en el contexto familiar y percepción de las capacidades infantiles», *Infancia y Aprendizaje*, *66*, págs. 59-70.

Vila, I., Bosch, A., Lleonart, A., Novella, A. y Del Valle, A. (1996) «Expectativas evolutivas, ideas y creencias sobre educación infantil en familias y maestros: ¿continuidad o discontinuidad?», *Cultura y Educación*, *4*, págs. 31-43.

Weinert, F. E. (1996) «Human development in the lifespan: overview», en E. de Corte y F. E. Weinert, eds., *International encyclopedia of developmental and instructional psychology*, Oxford: Elsevier Science, págs. 8-17.

Wellman, H. M. y Gelman, S. A. (1998) «Knowledge acquisition in foundational domains», en D. Kuhn y R. S. Siegler, eds., *Handbook of child psychology*, vol. 2, *Cognition, perception and language* (5ª ed., págs. 523-73), Nueva York: John Wiley.

Wertsch, J. V. (1985) *Vygotsky and the social formation of mind*, Harvard, MA: Harvard University Press (traducción castellana, *Vygotsky y la formación social de la mente*, Barcelona: Paidós, 1988).

(1991) *Voices of the mind*, Cambridge, MA: Harvard University Press (traducción castellana, *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción Mediada*, Madrid: Aprendizaje/Visor, 1993).

Wertsch, J. V. y Penuel, W. R. (1996) «The individual-society revisited: productive tensions in theories of human development, communication, and education», en D. R. Olson y N. Torrance, eds., *The Handbook of education and human development*, Maiden, MA: Blackwell, págs. 415-33.

Wertsch, J. V. y Sohmer, R. (1995) «Vygotsky on learning and development», *Human Development*, *38,* págs. 332-7.

Winegar, L. T. (1988) «Children's emerging understanding of social event: co-construction and social process», en J. Valsiner, ed., *Child development within culturally structured environments*, vol. 2, *Social co-construction and environmental guidance in development*, Norwood, NJ: Ablex Publishing Company, págs. 3-27.

(1994) «Development research in natural contexts: a descriptive study of snacktime in the preschool», *Infancia y Aprendizaje*, *66*, págs. 47-57.

Wood, D. J. (1980) «Teaching the young children: some relationships between social interaction, language and thought», en D. R. Olson, ed., *The social foundations of language and thought*, Nueva York: Norton.

Wood, D. J., Bruner, J. S. y Ross, G. (1976) «The role of tutoring in problem solving», *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *17*, págs. 89-100.

Indice de autores

Allal, L., 55
Alvarez, A., 139
Atran, S., 110
Ausubel, D. P., 35, 214

Baltes, P. B., 142
Baquero, R. J., 51
Barker, R. G., 140
Bassedas, M., 157-8, 167, 182
Bateson, G., 147
Bovet, M., 105
Bronckart, J. P., 79
Bronfenbrenner, U., 139, 141-2, 146, 155, 158, 165, 169, 174
Brown, A. L., 34, 76
Bryant, N. R., 76
Bruner, J., 77, 172-3, 191, 197
Butterworth, G., 149*n*

Campbell, R., 85
Campione, J. C., 76
Caprona, D., 106
Carello, C., 149*n*.
Carey, S., 110
Carretero, M., 11, 123
Case, R., 34
Cassirer, E., 84
Castorina, J. A., 51
Cellérier, G., 106, 121
Chavajay, P., 209
Cole, M., 38, 76, 80, 94-5, 97, 159-60, 163-8, 180-1
Coll, C., 20, 22, 31, 65*n*., 78, 80, 95, 105, 116, 156, 176-177, 180, 189, 208*n*.
Colomina, R., 71, 78, 116, 156, 189
Cowan, C. P., 182
Cowan, P. A., 182
Crouter, A. C., 139

D'Andrade, R., 161
Dasen, P. R., 123
Del Río, P., 139
DeLoache, J. S, 86
Dupoux, E., 111

Edwards, D., 77, 96
Elias, N., 64
Engeström, Y., 80, 95, 159, 168

Ferrara, R. A., 76
Fodor, J. A., 108-9
Frawley,W., 45

Gallimore, R., 76, 187
García, R., 105
García-Milà, M., 11, 123
García Madruga, J. A., 33
Gardner, H., 86, 111, 215
Geertz, C., 166-7
Gelman, R., 107-8, 110, 113*n*.
Gillièron, C., 65*n*., 104
Globerson, T., 97
Gómez, J. C., 69
González, M. M., 206*n*.

Greenfield, P. M., 181
Griffin, P., 97

Hanesian, H., 35
Hatano, G, 117
Heritage, J., 96
Hidalgo, M. V., 205-6*n.*
Hirschfeld, L. A., 107-8, 113*n.*

Inagaki, K., 117
Inhelder, B., 32, 87-8, 102*n.*, 105-6, 123

Jenkins, E., 107
John-Steiner, V., 126

Karmiloff-Smith, A., 33*n.*, 48-9, 55, 112
Kaye, K., 50
Keil, F. C., 110
Klahr, D., 107
Kreppner, K., 116, 182
Kruger, A. C., 40-3, 192, 195, 197-203, 205-10, 208*n.*

Lacasa, P., 28
Lavalée, M., 123
Lave, J., 80, 181
León, J. A., 123
Leontiev, A. N, 80, 94, 127, 168
Lerner, R. M., 20, 144-5, 159
Leslie, A. M., 85-6
Luria, A. R., 93, 95, 127

MacLuhan, M., 138
Magnusson, D., 146
Maier, R., 204*n.*
Mandler, J. M., 48, 84*n.*
Marrero, J., 34
Martí, E., 11, 19, 31, 42, 47, 50-1, 55, 59*n.*, 71, 80, 84, 89, 105, 116, 123, 142, 206*n.*
Matusov, E., 209
Mehler, J., 111
Mercer, N., 77, 96
Michaels, C. F., 149*n.*
Miller, K. F., 86
Miras, M., 11, 22, 34, 130-1, 171-3, 180
Moll, L., 76
Montangero, J., 104
Moreno, M. C., 182, 205-6*n.*
Moro, C., 38, 80, 99

Newell, A., 107
Novak, J. D., 35
Núñez, M., 69

Olson, D. R., 85, 94, 97, 191, 197
Onrubia, J., 22, 71, 78, 116, 130, 156, 171-2, 189
Overton, W. F., 19, 144

Palacios, J., 19, 22, 182, 205-6*n.*
Pea, R. D., 61
Penuel, W. R., 63, 82
Pérez-Pereira, M., 19
Perkins, D. N., 97
Piaget, J., 16, 24*n.*, 29-30, 30-31, 32, 37, 39, 41*n.*, 43, 47-60, 63-72, 76, 79, 81, 85-8, 91, 95, 98-9, 102-7, 111-2, 118, 120-4, 126-31, 139, 198, 211, 214
Piatelli-Palmerini, M., 122
Pierrotsakos, S. L., 86
Powell, D., 182
Pozo, J. I., 22, 27, 34, 50, 84
Premack, D., 40, 192-4
Premack, J., 40, 192-4

Ratner, H. H., 40-3, 195, 197-199, 201-2
Renninger, K. A., 182*n.*
Resnick, L. B., 34, 80, 117, 125, 185-6, 215-7
Retschitzki, J., 123
Riegel, R. M., 142
Rivière, A., 84, 90, 214
Rochera, M. J., 78, 116, 156, 189
Rodrigo, M. J., 34, 182
Rodríguez, A., 34
Rodríguez, C., 38, 80, 99
Rogoff, B., 28, 60-1, 71, 76-77, 79, 159, 174-5, 188, 207, 209
Ross, G., 77

Saada-Robert, M., 55
Salomon, G., 61, 97
Scribner, S., 94, 181
Shweder, R., 162-3
Siegler, R. S., 107
Sigel, I. E., 182*n.*
Simon, H. A., 107
Sinclair, H., 105
Sinha, C., 59*n.*
Smith, L. B., 48, 140*n.*
Solé, I., 11, 28, 71, 78, 95, 173, 179, 181-2, 189-91
Sohmer, R., 75*n.*
Souberman, E., 126
Stattin, H., 146
Stodolsky, S. S., 116
Super, C. M., 164

Tharp, R., 76, 187
Thelen, E., 139, 140*n.*
Tolchinsky, L., 50, 89
Tomasello, M., 38, 40-3, 192, 195, 197-203, 205-210, 208*n.*
Triana, B., 206*n.*
Trilla, J., 28, 180-1
Tudge, J. R., 71

Valsiner, J., 20, 93, 114, 120, 141, 146, 159, 161, 162*n.*, 163, 165, 184-5, 192-3, 204*n.*, 206
Van der Veer, R., 93, 114
Vila, I., 90, 92, 157-8, 167, 182, 206*n.*
Vigotsky, L. S., 14, 16, 24*n.*, 33, 35-9, 45-7, 51, 56-60, 63-4, 69, 72-9, 81-3, 85, 89-95, 97-9, 112-5, 120, 125-8, 130-1, 138, 159-160, 164, 214

Wakai, K., 160, 162, 180
Weinert, F. E., 130 y *n.*
Wellman, H. M., 108
Wertsch, J. W., 37-9, 51, 57-58, 63, 72-3, 75*n.*, 76, 79-80, 82-3, 90-2, 94-5, 159-160
Winegar, L. T., 146, 156-7
Wood, D. J., 77
Wright, H. F., 140